भूगोल-शिक्षण

[For B. T., L. T., B. ED, and OTHERS]

लेखक

हरनारायण सिंह एम० ए०, एम० एड०

प्राध्यापक

बलवन्त राजपूत कॉलेज ऑव एजूकेशन, आगरा

विनोद पुस्तक मन्दिर

हास्पिटल रोड, आगरा

भूगोल-शिक्षण

भूगोल-शिक्षण

[For B. T., L. T., B. ED, and OTHERS]

लेखक

हरनारायण सिंह एम० ए०, एम० एड०

प्राध्यापक

बलवन्त राजपूत कॉलेज ऑव एजूकेशन, आगरा

विनोद पुस्तक मन्दिर

हॉस्पिटल रोड, आगरा

भूमिका

आज का मानव भयंकर युद्धों से दुखी तथा आतंकित होकर संसार में शान्ति और सद्भावना की खोज में लगा हुआ है। मानव के हृदय में मानव के प्रति सहानुभूति उत्पन्न कर तथा संसार के विभिन्न भागों के निवासियों को एकता तथा प्रेम के सूत्र मे बाँधकर ही संसार में स्थायी शान्ति स्थापित की जाती है। इन उच्च आदर्शों तथा उद्देश्यों को दृष्टि मे रखकर संसार के सभी राष्ट्र अपनी शिक्षा-प्रणालियो के पुर्ननिर्माण में लगे हुये हैं। इस प्रकार की अन्तर्राष्ट्रीय सद्भावना तथा सहयोग पर आधारित शिक्षा में भूगोल का विशेष महत्व है। आज के छात्र कल के भावी नागरिक हैं, उन्हें "वसुधैव कुटुम्बकम्" के उच्च आदर्श की शिक्षा केवल उचित भूगोल-शिक्षण द्वारा ही दी जा सकती है।

आधुनिक-संसार मे आर्थिक उन्नति की योजनायें भौगोलिक ज्ञान पर आधारित है। समुचित भौगोलिक अध्यापन द्वारा ही छात्रों को आवश्यक भौगोलिक ज्ञान दिया जा सकता है। इसके अतिरिक्त शिक्षक भूगोल जैसे महत्वपूर्ण सामाजिक विषयों द्वारा छात्रों को उत्तम विश्व-नागरिकता के लिये तैयार करते हैं।

प्रस्तुत पुस्तक उपर्युक्त आदर्शों को दृष्टिकोण में रखकर ऐसी शिक्षण-विधियों को समक्ष रखती है जिन्हें भारतीय-शालाओं में सरलता पूर्वक क्रियान्वित किया जा सकता है। स्थान-स्थान पर भूगोल-शिक्षण के मनोवैज्ञानिक सिद्धान्तों की पृष्ठ-भूमि भी स्पष्ट की गई है। अत: यह पुस्तक भूगोल-शिक्षण का आधुनिक रूप प्रस्तुत करती है।

इस पुस्तक की रचना में बी० टी०, एल० टी०, सी० टी०, जे० टी० सी०, एच० टी० सी० के छात्राध्यापकों की आवश्यकताओं का पूर्ण ध्यान रक्खा गया है। प्राथमिक तथा माध्यमिक विद्यालयों के भूगोल शिक्षकों की आवश्यकताओं का भी ध्यान रखकर उन्हें उपयोगी सुझाव दिये गये हैं। यदि यह पुस्तक उनके लिए उपादेय हो सकी तो लेखक अपना परिश्रम सार्थक समझेगा।

पुस्तक की तैयारी में जिन पुस्तकों से सहायता ली गई है, उनके नाम सहायक पुस्तकों की सूची में दे दिये गये हैं। इन सभी पुस्तकों के रचियताओं के प्रति लेखक अपना आभार प्रदर्शित करता है।

पुस्तक प्रकाशन में तत्परता एवं सौजन्यता का परिचय देने वाले विनोद-पुस्तक मन्दिर, प्रकाशन-संस्था के अधिकारियों का भी लेखक आभारी है जिन्होंने अविलम्ब इसे प्रकाशित करके अध्यापकों का उपकार तथा लेखक का उत्साह-बर्द्धन किया है।

बलवंत राजपूत कालेज
आव एजूकेशन
आगरा
१ दिसम्बर १९६०

हरनारायणसिंह

विषय-सूची

अध्याय १

भूगोल विषय का विकास तथा उसका आधुनिक स्वरूप

विस्तृत अर्थ में भूगोल का जन्म मानव-सृष्टि के साथ ही हुआ होगा। यह बहुत प्राचीन विषय है क्योंकि मनुष्य प्राचीन काल से ही पृथ्वी की प्राकृतिक दशा, आकृति और उसके विस्तार के विषय में अध्ययन करता रहा है। टालमी (Ptolemy) तथा स्ट्राबो (Strabo) ऐसे ही प्रारम्भिक भूगोलवेत्ता थे। टालमी ने सौर जगत का अध्ययन किया और विश्व-परिचय पर पुस्तक लिखी। स्ट्राबो ने भौगोलिक सूचना का ज्ञान कोष लिखा।

प्राचीन काल :—आधुनिक ज्ञान के आधार पर कहा जा सकता है कि भूगोल का प्रचार ज्ञान-वृद्धि के साधन के रूप में ईसा से तीन सहस्र वर्षों पूर्व हुआ था। ऐतिहासिक प्रमाणों के अनुसार २७०० वर्ष ईसा पूर्व सुमेरियन-सभ्यता केन्द्र में मान-चित्र की प्राप्ति हुई। प्राचीन नदी घाटी के सभ्यता केन्द्रों की अन्य घटनाओं से भूगोल का अस्तित्व स्पष्ट ज्ञात होता है। नील, सिन्ध, दजला-फरात नदियाँ सभ्यता के प्रारम्भिक विकास के लिए प्रसिद्ध थीं। यहाँ के निवासियों ने इन सभ्यता-केन्द्रों में कृषि, पशु-पालन, ईंट पकाना, बर्तन-बनाना तथा कपड़े बुनना आदि सुन्दर कलाओं का विकास किया। यहाँ के निवासी अत्यन्त सम्पन्न थे, और अवकाश के समय सुन्दर

कलाओं के विकास में लीन रहते थे। 'भूगोल' भी इन्हीं कलाओं में से एक था।

इस युग में भूगोल 'वर्णनात्मक और पद्यात्मक' था, उसमें कई स्थानों पर वास्तविकता का अभाव भी मिलता था। दूसरे देशों को विजय करने वाले तथा विजय करने की इच्छा रखने वाले शक्तिशाली राजाओं द्वारा 'मानचित्र' बनाने की कला को प्रोत्साहन मिला, किन्तु इनका उपयोग राजनैतिक तथा सैनिक दृष्टिकोण से ही हुआ। सेना के एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाने में मार्ग-दर्शन का कार्य इन्हीं मान-चित्रों द्वारा होता था। भूगोल के दूसरे अंग भूमि-मापन (Land-Survey) का भी पर्याप्त प्रचार हुआ, क्योंकि नदी-घाटियों की सभ्यताओं के अधिकांश निवासी कृषक थे, और भूमि-मापन द्वारा ही उनके भूमि सम्बन्धी विवादों को सुलझाया जा सकता था।

दूसरे देशों से लौटे हुये विजयी सैनिक पराजित देशों के निवासियों के रहन-सहन के विषय में मनोरंजक कहानियाँ सुनाया करते थे। कभी-कभी उनका वर्णन उस देश की प्राकृतिक दशा, कृषि, पशु-जीवन के विषय में होता था और वर्णन को रुचिकर बनाने के लिये कविता में अपने विचारों को प्रकट करते थे।

प्राचीन काल में भूगोल स्वतंत्र विषय न होकर खगोल, नक्षत्र-विद्या, रेखागणित आदि विषयों का सहायक था।

ग्रीक सभ्यता के उत्थान के साथ-साथ भूगोल की भी उन्नति हुई। वास्तव में सर्व प्रथम यूनानियों (Greeks) ने ही 'पृथ्वी सम्बन्धी ज्ञान' के इस समूह को भूगोल (Geography) के नाम से सम्बोधित किया। इस प्रथम नामकरण का श्रेय यूनानियों को ही है। ईसा से २०० वर्ष पूर्व इरैटा स्थनीज ने सर्व प्रथम इस भूमि अध्ययन का नाम 'जियोग्राफी'[1] रक्खा, जिसका अर्थ 'पृथ्वी-वर्णन' होता था। भूगोल इस समय 'पृथ्वी के अध्ययन तथा वर्णन' का साधन माना जाता था। इस युग में भूगोल वेत्ता अन्य देशों में निवासियों के जीवन के विषय में अध्ययन के लिये जाते थे। यूनान-निवासी समुद्री-मार्गों द्वारा दूर-दूर के देशों में पहुँचे और वहाँ के निवासियों के साथ व्यापार भी किया। दूर-दूर के देशों में उन्होंने अपने साम्राज्य की स्थापना की तथा वहाँ के निवासियों के विषय में ज्ञान प्राप्त कर भौगोलिक-ज्ञान कोष की वृद्धि भी की।

यूनानी भूगोल वेत्ताओं ने ज्वालामुखी उद्‌गार, भूचाल के कारण, ज्वार-भाटे, तथा लहरों का अध्ययन किया। भूगोल की इस शाखा का नाम उन्होंने प्राकृतिक-दर्शन[2] रक्खा। किसी देश की प्राकृतिक परिस्थितियों का प्रभाव

1. Geo=Earth. graphy=description. 2. Natural philosophy.

वहाँ के निवासियों के जीवन पर क्या पड़ता है ? इस विषय का भी अध्ययन उन्होंने किया, तथा इस शाखा का नाम मानव-भूगोल रक्खा। यूनान के महा-कवि होमर की कविताओं में भौगोलिक-वर्णन मिलता है। ईसा पूर्व छठवीं शताब्दि में मिलीटस के थेलस ने पृथ्वी के गोलाकार होने की शंका की थी। अरस्तू ने इसे सिद्ध करने का प्रयत्न किया। पाइथागोरस (मिस्र) ने ५८२ ईसा पूर्व में पृथ्वी के आकार का पता लगाया। हिरोडोटस (५८४-५२५) ईसा पूर्व भूगोल का जन्म-दाता कहा जाता है। किन्तु यूनानी लोग भूगोल का विचार गणित तथा विज्ञान के अन्तर्गत ही करते थे।

ग्रीक-युग में भूगोल का विकास समुद्री-यात्राओं द्वारा ही हुआ। समुद्री-यात्राओं तथा समुद्र द्वारा दूसरे देशों में विजय करने जाना, इसी माध्यम द्वारा भौगोलिक ज्ञान वृद्धि हुई। भूगोल इस युग में भी वर्णनात्मक तथा पद्यात्मक रहा।

रोम की उन्नति होने पर वहाँ के निवासियों ने साम्राज्य-विस्तार की ओर अधिक ध्यान दिया। भौगोलिक-ज्ञान की वृद्धि स्थलीय-युद्धों तथा यात्राओं द्वारा हुई। जहाँ यूनानियों के क्रिया-कलापों का क्षेत्र समुद्र था उसके विपरीत रोम निवासियों की अधिक क्रियायें भूमि (स्थल) तक सीमित रहीं। उन्होंने योरोपीय देशों के भौगोलिक ज्ञान का विस्तार अधिक किया। योरप भर में विशाल तथा लम्बी सड़कें बनाने का श्रेय उन्हीं को है, क्योंकि सड़कों द्वारा उन्हें राज्य-विस्तार तथा विजयों में सुविधा मिलती थी। भूगोल अब भी वर्णनात्मक ही रहा। इन लम्बी सड़कों द्वारा यात्री योरप के एक भाग से दूसरे भाग तक पहुँचते थे और वर्णन लिखते थे। यहीं राजनीतिक भूगोल का श्री गणेश कहा जा सकता है, इस समय मान-चित्र कला की भी उन्नति हुई।

भारतवर्ष में भी समय-समय पर भौगोलिक ज्ञान वृद्धि होती रही है। प्राचीन काल से ही भूगोलवेत्ताओं ने पृथ्वी के विषय में अध्ययन किया है। प्राचीन ग्रन्थों वेद, पुराणों आदि धर्म ग्रन्थों में भूगोल की प्रचुर सामग्री मिलती है। विदेशियों ने भी भारत का भौगोलिक ज्ञान प्राप्त कर आक्रमण किये। भूगोल के अध्ययन में विद्वानों का दृष्टिकोण भारत में भौतिक न होकर आध्यात्मिक था।

प्राचीन-भूगोल विशेषत: वर्णनात्मक एवं अनुसंधानात्मक था। वर्णन कभी-कभी कविता द्वारा भी होते थे। वर्णन अनुसंधानात्मक-प्रवृत्ति के कारण गणित, ज्योतिष-विज्ञान आदि विषयों के लिये लाभदायक था। कल्पना द्वारा पृथ्वी का वर्णन करना ही इसका उद्देश्य था, पृथ्वी के आकार के विषय में भी लोग

अनुमान लगाते थे। यह भूगोल का प्रारम्भिक काल था, इसलिये शिक्षण-पद्धति का बहुत कम विकास हुआ।

मध्य काल—भौगोलिक तथ्यों का मेल ईसाई-धर्म के सिद्धान्तों से न होने के कारण ईसाई-धर्म ने भूगोल का बहिष्कार किया और भूगोल के अध्ययन तथा भौगोलिक-ज्ञान विकास में बाधा डाली। प्राय: डेढ़ हजार वर्षों तक भूगोल का अध्ययन शिथिल रहा। ज्ञान के और क्षेत्रों में भी प्रगति नहीं हुई, तथा इस समय को 'अन्धकार-युग' कहना अनुपयुक्त न होगा। सूर्य को केन्द्र तथा पृथ्वी को गोल एवं गति-शील मानने के कारण गैलीलियों एवं कोपर-निकस प्रमुख व्यक्तियों को ईसाई धर्मानुयाइयों के हाथों कठोर यातनायें सहनी पड़ीं, धार्मिक युद्ध हुये, संस्कृति तथा नगरों का पतन हुआ और चारों ओर योरोप में अशान्ति रही। किसी भी विद्वान ने यदि भौगोलिक-सिद्धान्तों तथा कारणों का उल्लेख किया तो उसे नास्तिक माना गया। वर्षा, तूफान तथा ऋतुओं का होना सभी ईश्वरीय-तत्व माने गये और उनके पीछे निहित भौगोलिक कारणों को अपर्याप्त मानकर बहिष्कार किया गया। ईश्वर में अधिकाधिक आस्था होने से वैज्ञानिक-दृष्टिकोण का लोप होगया और अन्ध विश्वास में वृद्धि हुई।

मुस्लिम-काल (९ वीं शताब्दी) में भूगोल की अच्छी उन्नति हुई। अरब भूगोल-वेत्ताओं ने नक्षत्र तथा ज्योतिष विद्या का विकास किया और मरुस्थल में मार्ग ज्ञात करने के लिये इस विद्या से सहायता ली। 'मान-चित्र बनाने की कला'[1] का विकास भी इस काल में खूब हुआ। प्रसिद्ध भूगोल-वेत्ता 'इब्न खादून' ने दो प्रकार के भौगोलिक वातावरणों का प्रभाव मानव-जीवन पर देखा। पहला मरुद्यानीय अनुकूल भौगोलिक वातावरण जहाँ के निवासी खेती, पशु पालन करते तथा स्थायी जीवन व्यतीत करते थे। दूसरा मरुस्थलीय प्रतिकूल भौगोलिक वातावरण जहाँ के निवासी जल के अभाव के कारण कठिन तथा कष्ट पूर्ण खाना-बदोश जीवन-यापन करते थे। दोनों ही समुदायों में समय-समय पर सांस्कृतिक सम्पर्क होता रहता था और भौगोलिक ज्ञान की वृद्धि होती रहती थी।

इस समय तक भूगोल का पाठ्य क्रम में कोई स्वतंत्र स्थान नहीं था और अब भी इसे लोग 'पृथ्वी का वर्णन' आदि नामों से सम्बोधित करते थे।

१५ वीं शताब्दी में शिक्षा का पुनुरुत्थान हुआ। व्यापार के प्रसार से नये नये देशों का पता लगा और नये मार्गों की खोज की गई। अनेक यात्रायें

---

1. Cartography.

हुईं, जिनका भौगोलिक विवरण लिखा गया। मार्कोपोलो, वास्कोडिगामा, कोलम्बस, मैगलन आदि ने भूगोल के विषय का विस्तार किया। सोलहवीं शताब्दी में सर टोमस एलियट ने भूगोल को पाठ्यक्रम में शामिल कर उसे नव जीवन प्रदान किया। मान-चित्र तथा समुद्री चार्ट तैय्यार करने की कला को भी प्रोत्साहन मिला।

यह पूरा युग खोज तथा अन्वेषणों से पूर्ण रहा। मार्कोपालो ने चीन की यात्रा की और देखे हुए राज्यों का वर्णन किया। प्रिंस हेनरी जो अपने युग (१३९४-१४६०) के प्रसिद्ध नाविक कहे जाते हैं, मानचित्र कला तथा नक्षत्र विद्या के ज्ञान-प्रसार में योग दिया। कला-कौशल तथा विद्या की पर्याप्त उन्नति हुई।

पुर्तगाल निवासियों ने नये संसार[1] की खोज की और मानचित्र द्वारा उसे प्रकट किया। पूर्वी तथा पश्चिमी द्वीप समूह को जाने वाले नये समुद्री मार्गों का भी पता लगाया गया। वर्णनात्मक तथा गणित सम्बन्धी भूगोल के विकास का केन्द्र जर्मनी रहा। इस बात का अनुभव किया जाने लगा कि भूगोल मस्तिष्क को विकसित करता है, कल्पना शक्ति को उत्तेजित करता है और इन्द्रियों को तीव्र बनाता है।

इस काल में भूगोल भौगोलिक यात्राओं के अध्ययन के रूप में बढ़ चला। इस समय का भूगोल विभिन्न नामों की सूची-मात्र था। नामावली को रट लेना ही भूगोल का पर्याप्त ज्ञान समझा जाता था। अतः इसे आखात तथा अन्तरीय भूगोल[2] अथवा नाविक भूगोल[3] की संज्ञा दी गई है। अभी तक भौगोलिक तथ्यों का कोई समुचित संगठन नहीं था और न कोई वैज्ञानिक वर्गीकरण हुआ था। यह एक तालिका के समान था जिसमें अस्पष्ट, मनमाने बेढंगे रूप में अनेक नाम एकत्रित कर दिये गये थे। यात्राओं और प्राकृतिक दृश्यों का ही बाहुल्य था। उनमें कोई सम्बन्ध और कोई एकता न थी। पृथ्वी के धरातल के विषय की जानकारी को सामूहिक रूप से भूगोल की संज्ञा दे दी गई थी, बिना समझे ही सूचियों का रटा देना ही भूगोल शिक्षण की मान्य प्रणाली थी। विद्यार्थियों को पर्वतों, नदियों, खाड़ियों, अन्तरीपों की लम्बी असम्बद्ध सूची उनकी इच्छा तथा रुचि के विरुद्ध रटा दी जाती थी, और अध्यापक के भय के कारण वह उसे रट कर सुना देते थे। इस प्रकार के अमनोवैज्ञानिक-शिक्षण से बालक के शारीरिक तथा मानसिक स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव पड़ता था।

---

1. New world. 2. Capes and Bays Geography. 3. Sailor Geography.

यद्यपि इस युग में नये देशों की खोज तथा उनमें व्यापार की उन्नति के कारण भौगोलिक ज्ञान की वृद्धि अवश्य हुई, परन्तु भूगोल के पढ़ाने की विधियों में सुधार नहीं हुआ । यात्राओं का वर्णन बड़ा रोचक होता था, परन्तु 'मानव जीवन' के पुट का अभाव था । नगरों, नदियों तथा आखातों आदि की नामावली पर इतना अधिक जोर दिया जाता था कि वहाँ के निवासियों का कुछ भी महत्व न समझा जाता था । नामावली का उपयोग यात्रियों के लिये था, परन्तु बालकों को इससे कुछ भी लाभ न होता था । बालकों की स्मरण शक्ति पर अधिक जोर पड़ता था । एलिजाबेथ के समय में इंगलैंड के स्कूलों में सहस्रों विद्यार्थी द्वीपों, नगरों, खाड़ियों, अन्तरीपों, देशों की सीमाओं तथा समुद्रों के नाम रटते थे जिन्होंने वास्तव में समुद्र कभी देखा भी नहीं था । इस समय के भूगोल शिक्षण में 'कार्य-कारण' (Cause and effect) सम्बन्धों का सर्वथा अभाव था ।

आधुनिक-काल—भूगोल का एक स्वतन्त्र-विषय के रूप में विकास वास्तव में गत तीन शताब्दियों में हुआ है । इन तीन शताब्दियों को भूगोल विकास का स्वर्ण-युग कहा जा सकता है । सत्रहवीं शताब्दि में भूगोल स्कूल के पाठ्यक्रम में नाविक उपयोगिता के कारण स्थान पाने लगा था । इसी शताब्दि में मरकेटर ने पृथ्वी, पर्वत, नदी तथा भूखण्डों का अध्ययन किया । उसने भूगोल के ज्ञान को व्यवस्थित किया और मानचित्र बनाने की नवीन प्रणाली निकाली । वर्नहार्ड वैरीनियस ने जियाग्रफिया जनरलिस लिखकर भूगोल की सामग्री का तीन प्रकार के भूगोल में वर्गीकरण किया । इस कार्य को महत्वपूर्ण माना गया, तथा उन्हें पर्याप्त श्रेय मिला ।

अठाहरवीं शताब्दि में जर्मन दार्शनिक कांट (Kant) और स्वीडन निवासी वर्गमैन ने पृथ्वी का सरल सुबोध वर्णन लिख कर तथा भूगोल के पाँच प्रकार निश्चित किये । वास्तव में इन्हीं भूगोलवेत्ताओं ने 'कार्य-कारण' (Cause and effect) भूगोल का आरम्भ किया । वास्तव में भूगोल में कार्य-कारण सम्बन्ध की स्थापना उस समय से हुई जब भूगोलवेत्ताओं ने यह अनुभव किया कि पृथ्वी पर होने वाली प्राकृतिक क्रियायें गर्मी, वर्षा, ज्वालामुखी, भूकम्प आदि के पीछे कुछ भौगोलिक कारण निहित हैं । यह सब पृथ्वी पर होने वाली क्रियायें कुछ भौगोलिक कारणों से उत्पन्न होती हैं, और उनमें कार्य-कारण सम्बन्ध स्थापित किया जा सकता है ।

किन्तु भूगोल के क्षेत्र में सर्वाधिक उपयोगी कार्य उन्नीसवीं शताब्दि के स्वर्ण-काल में हुआ । इस युग में विज्ञान की अधिक उन्नति हुई इसके फलस्वरूप भूगोल का भी वैज्ञानिक अध्ययन आरम्भ हुआ । इस समय के भूगोल पर अन्य विज्ञानों का अत्यधिक प्रभाव था और कुछ समय तक भूगोल का विषय

विज्ञानों के मिश्रण के रूप में रहा। भौतिक रसायन-शास्त्र, ज्योतिष, वनस्पति शास्त्र नामक विज्ञानों की उत्पत्ति हुई। इन नये विज्ञानों के सम्मिश्रण से भू-पटल रचना का अधिक महत्व हुआ। महान् भूगोल वेत्ता कार्लरिटर, अलेक्जंडर वान हम्बोल्ट ने भूगोल-विकास में पर्याप्त योग दिया। इस महत्वपूर्ण युग में भौगोलिक विकास निम्नांकित रूप में हुये :—

(१) प्राकृतिक भूगोल का विस्तृत रूप में अध्ययन हुआ और इसमें प्राकृतिक भू-आकार पर्वतों मैदानों इत्यादि के निर्माण, पृथ्वी का उत्पत्ति, ज्वालामुखी भूकंप की उत्पत्ति के कारण आदि भौगोलिक घटनाओं को आवश्यकता से अधिक महत्व दिया जाने लगा। कभी-कभी मानव-जीवन तथा मानव-क्रियाओं का पूर्ण लोप हो जाने लगा। मानव-जीवन और उसकी प्रतिक्रियायें आवश्यकता से अधिक सीमित करदी गईं। कहीं-कहीं पर भौगोलिक-वातावरण तथा मानव-जीवन में सम्बन्ध स्थापित करने का प्रयत्न किया परन्तु मनुष्य को भौगोलिक वातावरण का दास उसी प्रकार माना गया जैसे कुम्हार के हाथ में मिट्टी। भौगोलिक-वातावरण सर्व शक्तिमान माना गया और मनुष्य केवल उसके हाथ में तुच्छ खिलौना था। इस भूगोल में समताप तथा समभाररेखायें, परतदार और आग्नेय चट्टानों की तालिका को पर्याप्त महत्व दिया जाने लगा। मानव-जीवन तथा क्रिया-कलापों को उचित स्थान अवश्य मिला, किन्तु भौगोलिक वातावरण के समक्ष वह गौण रक्खी गई। इस समय भूगोल वेत्ताओं ने यह प्रयत्न किया कि भूगोल में मानव और पृथ्वी के समन्वय का अध्ययन होने लगे।

भूगोल की परिभाषा 'विभाजन विज्ञान'[1] से हट कर 'पृथ्वी पर मानव-विज्ञान' अथवा एक ऐसे विज्ञान के रूप में होने लगी जो मानव-जीवन पर प्राकृतिक वातावरण के प्रभाव का अध्ययन करता है। प्राकृतिक वातावरण (प्रकृति) को ही अधिक महत्व दिया जाने लगा। सन् १८८५--९५ का काल आधुनिक भूगोल का जन्म-काल कहा जा सकता है।

२—प्राकृतिक-वातावरण को अधिक महत्व देने वाले रैटजैल (जर्मनी) इत्यादि जर्मन भूगोल-वेत्ता थे।

३—भूगोल का सम्बन्ध भौतिक-शास्त्र, गणित-शास्त्र, ऋतु शास्त्र, इत्यादि से स्थापित किया गया।

४—भौगोलिक तथ्यों को वैज्ञानिक स्वरूप देकर सुव्यवस्थित किया गया।

५—१९ वीं शताब्दी के अन्त काल तक भूगोल-वेत्ताओं के दो विभिन्न दल थे—एक पृथ्वी की आकृतियों को महत्व देता था तथा उनमें रुचि रखता था और दूसरा भौगोलिक वातावरण में।

1. Geography is The Science of distribution.

इस युग में बहुत महत्वपूर्ण भौगोलिक विकास हुये, और भौगोलिक ज्ञान-कोष की वृद्धि हुई, इससे इसे भौगोलिक स्वर्ण-युग कहा जाता है ।

इस युग में भूगोल शिक्षण पद्धति में भी महत्वपूर्ण विकास हुये । अब भूगोल स्मरण शक्ति पर जोर न देकर तर्क-बुद्धि का विषय होगया । भूगोल अध्ययन करने में दूसरे प्राकृतिक विज्ञानों से सह-सम्बन्ध स्थापित करने का प्रयत्न किया गया । भूगोल के अध्ययन के लिये विज्ञान परम आवश्यक माना गया । अतएव भूगोल विषय का सूक्ष्म एवं सुव्यवस्थित अध्ययन वैज्ञानिक आधार पर आरम्भ हुआ और उसकी उच्च शिक्षा देने के लिये विश्वविद्यालयों में समुचित व्यवस्था की गई । आजकल भूगोल एक स्वतन्त्र विषय है जिसका महत्व इसलिये और भी बढ़ जाता है कि वह कला होते हुए भी विज्ञान है । सभी भूगोल वेत्ताओं ने कार्य-कारण तथा सहेतु भूगोल के अध्ययन पर जोर दिया और एशिया तथा अफ्रीका का भूगोल कार्यकारण सम्बन्ध की दृष्टि में खूब लिया गया । पाठशालाओं में मान-चित्र तथा भू-चित्रावली के उपयोग पर अधिक महत्व दिया जाने लगा । भूगोल सम्बन्धी ज्ञानोन्नति में भाग लेने वाले व्यक्तियों में डारविन, वैगनर, कार्लरिटर आदि महान् व्यक्ति थे ।

वर्तमान युग में भूगोल उन्नतिशील तथा परिवर्तनशील विषय माना गया है ।

बीसवीं शताब्दि भी भौगोलिक-ज्ञान विकास की दृष्टि से कम महत्वपूर्ण नहीं है । प्रकृति, भू-विज्ञान (Physiography), भूगर्भ-शास्त्र (Geology), तथा भू-आकृति (Land forms) के अध्ययन के साथ-साथ ही भूगोल-वेत्ताओं का ध्यान मनुष्य की ओर आकर्षित हुआ । भूगोल के अध्ययन का मुख्य विषय क्रियाशील मानव है न कि निर्जीव पर्वत, आखात, अन्तरीप तथा नगर-इत्यादि । भूगोल की विशेष शाखा "मानव-भूगोल" का अभ्युदय हुआ । प्राकृतिक दशा, भूमि, जलवायु, प्राकृतिक-वनस्पति, सागरों आदि भौगोलिक वातावरण के तत्वों का प्रभाव मानव-जीवन पर अध्ययन किया जाने लगा । 'मनुष्य' भूगोल का महत्वपूर्ण केन्द्र माना जाने लगा । वाइडल डीला ब्लाश (Vidal dela Bleehe), ब्रून्स आदि भूगोल वेत्ताओं ने १९ वीं शताब्दी के प्रकृति की पृष्ठ भूमिका में फंके हुये मानव को उचित स्थान तथा महत्व देकर उसे उच्च स्थान पर लाकर खड़ा किया । भौगोलिक वातावरण मनुष्य को प्रभावित करता है, परन्तु मनुष्य अपनी गतिशीलता, युक्ति, वैज्ञानिक अन्वेषणों द्वारा प्रकृति के साधनों का उपयोग करता है । वह केवल 'प्रकृति का दास' रह कर सन्तोष नहीं करता है, परन्तु बीसवीं शताब्दी में मनुष्य इतना शक्तिशाली हो गया है कि वह प्रकृति पर विजय प्राप्त करने का प्रयत्न करता है । बीहड़ मरुस्थलों को सिंचाई

के साधन जुटाकर नन्दन वन में बदल देता है। पर्वतों को शीघ्र काटकर मार्ग बनाता है और प्राकृतिक-साधनों का उपयोग अपनी सुख, समृद्धि तथा उन्नति के लिये करता है। यह पारस्परिक क्रिया तथा प्रतिक्रिया प्रकृति तथा मनुष्य सम्बन्धों से निरन्तर होती रहती है। कभी प्रकृति विजयी होती है तथा कभी मनुष्य।

जब भूगोल के अध्ययन का केन्द्र 'मानव-जीवन' हो गया, तो उसे सामाजिक विज्ञान माना जाने लगा। भूगोल भौतिक तथा सामाजिक विज्ञान दोनों ही है। इसका सम्बन्ध एक ओर तो भौतिक विज्ञानों (भौतिक-शास्त्र, रसायन शास्त्र, भूगर्भ, वनस्पति तथा पशु-शास्त्र से है तथा दूसरी ओर समाज-शास्त्र, अर्थशास्त्र, राजनीति शास्त्रों आदि से है। इन कारणों से भूगोल विषय का और भी महत्त्व बढ़ गया है। रिचार्ड हार्टशान 'भूगोल की प्रकृति' के सम्बन्ध में कहते हैं "भूगोल ऐसा विषय है जो प्राकृतिक एवं सामाजिक, दोनों ही विज्ञानों से संबन्धित है तथा दोनों ही की विशेषताओं को ग्रहण करता है।" वास्तव में भूगोल एक मध्यस्थ कड़ी है। इसके एक ओर प्राकृतिक विज्ञान जैसे भौतिक-शास्त्र, रसायन शास्त्र, गणित, जीव-विज्ञान, तथा भूगर्भ शास्त्र आदि है और दूसरी ओर सामाजिक विज्ञान के विषय हैं।

फ्रांस के वाइडल डीला ब्लाश ने फ्रांस के भूगोल में विभिन्न प्रदेशों के मानव पक्ष को प्रधानता देकर देश का भौगोलिक अध्ययन किया। जीन ब्रून्स ने भी अपनी भूगोल पुस्तक में मानव क्रिया कलापों को व्यवस्थित रूप से दृष्टिगत रखकर वर्णन किया। इन पुस्तकों ने भूगोल में एक मार्ग प्रदर्शन किया और मानव पक्ष को प्रधानता दी।

सन् १६०५ में हर्बर्टसन ने पृथ्वी के धरातल को 'विशाल प्राकृतिक प्रदेशों' में विभाजित कर 'प्रादेशिक-भूगोल' का अध्ययन आगे बढ़ाया। ये प्रदेश प्राकृतिक रचना और जलवायु के आधार पर बनाए गए थे, क्योंकि इन भौगोलिक तत्वों का मानव क्रिया कलापों पर बड़ा प्रभाव पड़ता है। प्रत्येक प्रदेश के मनुष्य जलवायु और वनस्पति की समता के कारण एक ही प्रकार के उद्योग धन्धों में लगे होते हैं। इसलिये इसमें मानव-पक्ष पर पर्याप्त जोर दिया जा सकता है। अतः प्रादेशिक भूगोल वैज्ञानिक पद्धति का अनुकरण करते हुए भी मानव-पक्ष को प्रधानता देता है। आधुनिक युग में इसी प्रकार के पठन-पाठन को महत्व दिया जाता है। इस दृष्टिकोण के अनुसार भूगोल वह विज्ञान है जिसमें पृथ्वी का अध्ययन मानव-निवास स्थान के रूप में किया जाता है।

'पृथ्वी के प्राकृतिक-प्रदेशों के तुलनात्मक अध्ययन को ही भूगोल माना गया है।' सन् १६१०-२० के काल में भूगोल में मानवीय तत्वों पर और भी अधिक

बल दिया गया। तत्पश्चात वैल्पटन (१९२३), फेयरग्रीव (१९२६), बार्कर (१९२७) ने आधुनिक भूगोल के विषय को समुन्नत किया। सन् १९३०-३९ ई० के मध्य भूगोल-अध्ययन प्रणाली पर अधिक ध्यान दिया गया। आधुनिक समय में भूगोल की सामाजिक-महत्ता भूगोल में विद्यार्थियों की रुचि को सुचारु रूप से आकर्षित करना, उनकी योग्यता का ध्यान रखना तथा विषय के प्रादेशिक प्रतिपादन आदि पर अधिक ध्यान दिया जाने लगा है।

इस शताब्दी की भूगोल शिक्षण-पद्धति में 'वैज्ञानिक' तथा 'मानव-कहानी' दोनों का ही सुन्दर समन्वय होना चाहिए। इस विषय को वैज्ञानिक तथा मानवीय अलग-अलग दो विभाजनों की आवश्यकता नहीं है। परन्तु आज के युग में भूगोल अध्यापक को वैज्ञानिक तथा मानवीय दोनों पक्षों में संतुलन रखकर सामंजस्य स्थापित करना चाहिए। भूगोल पढ़ने-पढ़ाने में कार्य-कारण तर्क का उचित उपयोग अध्यापकों तथा विद्यार्थियों को करना चाहिये।

इस प्रकार की वैज्ञानिक-पद्धति का अनुकरण करते हुए भी मानवीय दृष्टि-कोण का ध्यान रखना चाहिये। मानचित्र, एटलस, चित्रों तथा भौगोलिक यात्राओं द्वारा विषय को सजीव तथा रोचक बनाना चाहिये।

आज के युग में ऐसे भूगोल की अत्यन्त आवश्यकता है जिसमें वैज्ञानिक ढंग तो अवश्य हो, पर वास्तव में उसमें मानव-पक्ष का सुन्दर सामंजस्य भी हो।

वर्तमान युग में भूगोल-वेत्ताओं का दृढ़ विश्वास है कि विद्यालयों के पाठ्य-क्रम में भूगोल को छोड़कर अन्य कोई विषय नहीं है जो बालकों में ऐसी भावनायें जाग्रत कर सके जिससे विभिन्न देश-वासियों मे सौहार्द्र और सहानु-भूति बढ़े। इसी विषय द्वारा हम दूसरे उन्नत तथा पिछड़े देशों के निवासियों के जीवन के विषय में अच्छी जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। उनकी अनुकूल तथा प्रतिकूल भौगोलिक परिस्थितियों की पृष्ठ-भूमि ध्यान में रखकर उनके भोजन, वस्त्र, निवास स्थान, रहन-सहन, विचार-धारा तथा सामाजिक प्रथाओं को भली प्रकार समझ सकते हैं। इस प्रकार के अध्ययन से निस्संदेह ही हमारे हृदय में उनके प्रति सहानुभूति की भावना उत्पन्न होती है। मानव-जाति एक ही है और उनका निवास-स्थान पृथ्वी है, राजनैतिक सीमायें, रंग-भेद, ऊँच-नीच का भाव सभी अस्वाभाविक बातें हैं। अन्योन्याश्रय के भाव को प्राधान्य देकर दो देशों में अच्छे सम्बन्ध स्थापित किये जा सकते हैं। इस युग में शिक्षाविदों के मत में भूगोल में अन्य बातों के साथ 'अन्योन्याश्रय भावना' को अधिक महत्व दिया जाना चाहिये क्योंकि आधुनिक संसार में शान्तिमय जीवन यापन तथा

भविष्य में रक्त-रंजित युद्धों को रोकने के लिए 'अन्योन्याश्रय की भावना' पर जोर देना अत्यावश्यक है।

दो पिछले विश्व व्यापी महायुद्धों ने मानवता को भयभीत कर दिया है। भयंकर नर संहार दोनों युद्धों के विनाशकारी प्रभावों से ऊबकर मानवता शान्ति की खोज का प्रयत्न कर रही है। मनुष्य शान्ति और सौहार्द्र चाहता है और शिक्षा के उद्देश्य का पुनर्निर्माण के लिये प्रस्तुत हो गया है। दूसरी ओर विज्ञान ने द्रुतिगामी यातायात के साधनों और बेतार के तार का अन्वेषण करके सुदूरस्थ देशों को निकट लाकर विशाल संसार को छोटा बना दिया है। यह स्पष्ट है कि संसार के किसी भी देश में कोई महत्वपूर्ण घटना दूसरे देशों पर अवश्य प्रभाव डालती है। कोई ऐसा देश नहीं जो पूर्णरूपेण स्वावलम्बी हो। अपनी आवश्यकताओं के लिए देश एक दूसरे पर निर्भर रहते हैं। इस अन्योन्याश्रय की भावना को लोगों में जाग्रत करने से उनके हृदयों में अन्य सहयोगी देशों के प्रति सहानुभूति का संचार होगा। इसी सहानुभूति के द्वारा अन्य लोगों के कार्यों को समझने तथा युद्धों का अन्त करने में बड़ी सहायता मिलेगी। भूगोल ऐसा महत्वपूर्ण विषय है जो इन उच्च आदर्शों तथा उद्देश्यों की पूर्ति कर सकता है।

यदि पाठशालाओं में भूगोल तथा इतिहास उचित रूप से पढ़ाये जायँ तो अन्तर्राष्ट्रीय-सद्भावना, सहयोग तथा मैत्री की भावना का विकास किया जा सकता है और सम्पूर्ण विश्व में शान्ति-स्थापना की जा सकती है। भूगोल 'मस्तिष्क को विशाल' बनाता है और संकुचित साम्प्रदायिकता और विषैली जातीयता का अन्त कर हमें सांसारिक भ्रातृ-भावना की ओर ले जाता है। भौगोलिक परिस्थितियों को पृष्ठभूमि में रखकर अन्य मनुष्यों के गुणों को पहिचान सकते हैं। हम शीत प्रदेश के कठिन वातावरण में रहने वाले एस्किमो की वीरता की प्रशंसा किये बिना नहीं रह सकते हैं। वहाँ कठिन शीत, भयङ्कर ठंडी हवा, जीवन-यापन के साधन बहुत कम हैं, तब भी एस्किमो जीवन-संघर्ष करता हुआ आगे बढ़ता जाता है। कौन ऐसा कठोर हृदय प्राणी होगा जो इनकी कठिनाइयों को जानकर उनके लिये सद्भावना से उसका हृदय न भर आता होगा। भूगोल के उचित अध्ययन से अन्य मनुष्यों के गुणों को जान सकते हैं और सदा ही से अपने गुणों का गान न करके झूठे दम्भ और अहङ्कार से बच सकते हैं। फलस्वरूप हममें मानवता के प्रति सहानुभूति और सद्भावना जाग्रत हो सकेगी जो हममें 'वसुधैव कुटुम्बकम्' की भावना भरने में सहायक होगी।

सभी भूगोल शिक्षकों का परम कर्त्तव्य है कि इस विषय के पढ़ाने के लिये

उचित विधियों को अपनाये जिससे देशों में अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर सहयोग, सद्भावना और मैत्री का विकास हो सके, त्रुटि पूर्ण विधियों से भूगोल पढ़ाये जाने वाले जर्मन का अन्त में विनाश हुआ। वहाँ की पाठशालाओं में पढ़ाये जाने वाले भूगोल और इतिहास के पाठ्यक्रमों में घृणा तथा विनाश की उत्तेजना विद्यमान थी। वहाँ के विद्यार्थी केवल जर्मनी देश की महत्ता के विषय में पढ़ते थे और अन्य देशों तथा जातियों को घृणा की दृष्टि से देखते थे। वहाँ का भूगोल तथा इतिहास का जर्मनी से ही आरम्भ और अन्त होता था। उनकी अहङ्कार की भावनायें उनके लिये विनाशकारी सिद्ध हुईं। उन्होंने अन्य भू निवासियों के प्रति क्रूरता का परिचय दिया।

प्रत्येक देश के भूगोल अध्यापकों का कर्तव्य है कि वे इस प्रकार के त्रुटि पूर्ण विधियों का स्कूलों में समावेश न होने दें तथा 'वसुधैव कुटुम्बकम्' की भावना का संदेश राष्ट्रों के कोने-कोने तक भेजें तभी विश्व में शान्ति स्थापित कर मनुष्य सुखी रह सकता है।

अध्याय २

आधुनिक भूगोल क्या है ? उसका क्षेत्र तथा उपविभाग

पिछले अध्याय में हमने भूगोल विषय का विकास-क्रम देखा। इससे हमें ज्ञात होता है कि आरम्भ में भूगोल पृथ्वी का असम्बन्धित वर्णन मात्र था और उसका अध्ययन मानसिक-शिक्षण के रूप में होता था। विद्यार्थियों को असम्बद्ध और नीरस तथ्यों की सूची रटाकर याद कराई जाती थी, जिसे वे एक बार अध्यापक के सामने दुहराने के बाद या परीक्षा समाप्त होते ही भूल जाते थे। सर्वप्रथम द्वीप, अन्तरीप, खाड़ियों, प्रायद्वीप, जल डमरूमध्य, पर्वत, नदी, मैदान, पठार इत्यादि की अवैज्ञानिक तथा नीरस परिभाषायें आती थीं, जिन्हें प्रत्येक विद्यार्थी को अनिच्छा होते हुये भी याद करना पड़ता था। तदुपरान्त संसार के विभिन्न देशों से सम्बन्धित प्रसिद्ध नगर, बन्दरगाह याद करने पड़ते थे। व्यापारिक और आर्थिक भूगोल में उपज, आयात और निर्यात की दीर्घ सूचियाँ रटनी पड़ती थीं। असम्बद्ध तथ्यों को रटकर एक सांस में सुना देना ही भूगोल शिक्षण का मुख्य उद्देश्य था। प्राचीन यूनान-निवासियों के अनुसार "भूगोल पृथ्वी का वर्णन-मात्र विषय था।"[1] पृथ्वी के विभिन्न भागों का वर्णन

1- Geography is the description of the earth. (Greeks)

केवल भूगोल के हेतु कुछ उपकरण तैय्यार कर देता है, पर इसी सब कुछ को भूगोल मानना त्रुटि होगी। केवल वर्णन-मात्र विषय भूगोल नहीं माना जा सकता। यद्यपि कभी-कभी यात्राओं का वर्णन बड़ा रोचक होता था, परन्तु इसमें मानव-जीवन के पुट का अभाव था।

क्रमशः अन्य प्राकृतिक विज्ञानों से आक्रान्त होकर भूगोल एक विज्ञान के रूप में आगे आया और इसका अध्ययन वैज्ञानिक पद्धति पर होने लगा। प्राकृतिक भूगोल, भू-आकृति रचना, भू-गर्भ-शास्त्र तथा वनस्पतिशास्त्र के अध्ययन पर महत्व दिया जाने लगा। भूगोल को १९ वीं शताब्दी में वितरण-विज्ञान मात्र[1] कहा जाने लगा। पृथ्वी पर होने वाले प्राकृतिक घटनाओं के वर्षा, तूफान, ज्वालामुखी और भूकम्प में सम्बन्ध स्थापित करने का प्रयत्न किया जाने लगा। भूगोल केवल वर्णनमात्र विषय न होकर विज्ञान के विभिन्न प्रकार के उपविषयों पर भी आधारित है।

भूगोल में धीरे-धीरे मानवीय तत्वों का समावेश हुआ और इसके अध्यापन में भी मानव-जीवन को अधिक महत्व दिया जाने लगा। भूगोल को 'मनुष्य के निवास रूप में पृथ्वी का वर्णन' कहना अधिक उपयुक्त होगा। यह पृथ्वी के उस प्राकृतिक वातावरण का अध्ययन करता है जो मनुष्य के क्रिया-कलापों से सम्बद्ध है। भूगोल का अध्ययन केन्द्र मानव है और मानव को ही प्रधानता देकर भूगोल का विषय तथा क्षेत्र निर्धारित किया जाता है। भूगोल एक ऐसा विज्ञान है जिसके द्वारा भूमि और मानव के मध्य सम्बन्ध का बोध होता है। मानव-क्रियाएँ प्रतिक्रियायें, आवश्यकतायें ही भौगोलिक अध्ययन का विषय हैं। भूमंडल और उसके निवासियों का वर्णन ही भूगोल है।

प्राकृतिक प्रदेशों का विभाजन बीसवीं शताब्दि के आरम्भ में हुआ और तबसे प्रादेशिक भूगोल का महत्व बढ़ चला है। भूगोल अध्यापन में भी प्रादेशिक प्रणाली अपनाई गई है। प्रत्येक प्राकृतिक देश की भौगोलिक परिस्थितियाँ अध्ययन करने के बाद उनका प्रभाव मानव-जीवन पर ज्ञात करते हैं। एक ही प्रकार के प्राकृतिक-प्रदेश दूर दूर स्थित होने पर भी प्राकृतिक-परिस्थितियों तथा मानव-जीवन में समानता रखते हैं। पृथ्वी को इस प्रकार १८ विभिन्न प्राकृतिक प्रदेशों में विभाजित किया गया। भूगोल अब इन प्राकृतिक प्रदेशों का तुलनात्मक-अध्ययन[2] माना गया है। क्रमशः भूगोल अत्यन्त महत्व-

1. Geog raphy is 'the Science of distribution.'

2. Geography is the 'comparativa study of the Earth's regions,'

पूर्ण विषय हो चला है। इसमें केवल विशाल भूखण्डों की प्राकृतिक दशाओं का ही वर्णन नहीं रह गया है, वरन मनुष्य के निवास-स्थान के रूप में उन खंडों के प्राकृतिक-वातावरण का मनुष्यों के क्रिया-कलापों पर पड़ने वाले प्रभावों का अध्ययन मुख्य होगया है।

विभिन्न भूगोल-वेत्ताओं ने आधुनिक भूगोल की भिन्न-भिन्न परिभाषायें की हैं। "भूगोल प्राकृतिक निर्जीव तत्वों, तथा सजीव तत्वों के सिद्धान्त और क्रियाओं के पारस्परिक सम्बन्धों का विज्ञान है।[1] इस विषय के द्वारा हम वायु, वर्षा, ताप, बादल, धारायें, ज्वार-भाटा आदि जैसे निर्जीव प्राकृतिक तत्वों का प्रभाव सजीव तत्वों जैसे मानव, पशु पक्षी आदि पर ज्ञात करते हैं। मनुष्य पर स्थानीय भौगोलिक परिस्थितियों का प्रभाव तो पड़ता ही है परन्तु अन्य भी बहुत से भौगोलिक तत्व उसके जीवन पर प्रभाव डालते हैं। मानव के अतिरिक्त अन्य तत्वों का भी महत्व है।

"भूगोल के अध्ययन का अर्थ विश्व-मानव समुदायों को, उनके आवास-स्थलों की पृष्ठभूमि में, जानकारी प्राप्त करना है।" भूपटल की उपमा प्रायः रंगमंच से दी गई है जिस पर मानव-जीवन का नाटक खेला जारहा है। भूगोल के अध्ययन का क्षेत्र केवल कोई एक देश या जाति नहीं है परन्तु यह सम्पूर्ण विश्व को मानव-जाति का निवासस्थान मानता है और 'वसुधैव कुटुम्बकम' की भावना का प्रतिपादन करता है। भूगोल अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग, सद्भावना उत्पन्न करने का सर्वोत्तम साधन है। किसी देश के निवासियों के विषय में तथा उनके अनुकूल या प्रतिकूल भौगोलिक वातावरण का अध्ययन करके हम उनके अधिक निकट पहुँच जाते हैं और उनसे बन्धुत्व की भावना का अनुभव करने लगते हैं। विश्व-प्रेम और विश्व-बन्धुत्व की भावना के विकास के लिये भूगोल से और अधिक उत्तम विषय स्कूल के पाठ्यक्रम में हमें देखने को नहीं मिलता। प्रत्येक देश के निवासी अपनी भौगोलिक परिस्थितियों रूपी रंगमंच पर जीवन-नाटक खेलते हैं।

पृथ्वी की सभी प्रकार की शक्तियों में द्वन्द होता रहता है। गर्मी, वर्षा, वायु एक दूसरे से प्रभावित होते हैं तथा क्रिया और प्रक्रिया करते रहते हैं। जलवायु का प्रभाव चट्टानों पर पड़ता है। पेड़, पौधे, पशु तथा मनुष्य भी एक दूसरे को प्रभावित करते हैं। सभ्यताओं के उत्थान पतन आदि का भी

1. Geography is the science of relationship between physical inorgaric factors and principles and activities of organic factors. (James Eairgrieve)

हम अध्ययन करते हैं और उनके भौगोलिक कारणों को ज्ञात करने का प्रयत्न करते हैं।

'भूगोल संसार एवं इसके प्राणियों के विषयों में ज्ञान कराता है। जहाँ मानव रहता है उन स्थानों की महत्ता और स्थान-स्थान के अन्तरों को स्पष्ट करता है। भूगोल में हम मनुष्य का अध्ययन करते हैं जैसा कि वह पृथ्वी पर रहता है, जो उसकी समस्त क्रियाओं का केन्द्र है। भूगोल का अध्ययन उतना ही विस्तृत है जितना जीवन का। भूगोल-विज्ञान का मुख्य लक्ष्य मनुष्य है और इसीलिये भूगोल को एक सामाजिक विज्ञान कहा गया है। पृथ्वी पर होने वाले प्राकृतिक क्रिया-कलापों को भी यह ध्यान में रखता है इसलिये यह प्राकृतिक विज्ञान भी कहलाता है। भूगोल विषय की विशेषता है कि यह प्राकृतिक एवं सामाजिक विज्ञान दोनों से ही सम्बन्धित है और दोनों की ही विशेषता को ग्रहण करता है। वास्तव में भूगोल एक मध्यस्थ कड़ी है जो प्राकृतिक विज्ञान तथा सामाजिक विज्ञान में सम्बन्ध स्थापित करती है।

"पृथ्वी की सतह पर जो कुछ भी अंकित है उसका अध्ययन ही भूगोल है। यह अंकन हम स्थानीय भूगोल में अपनी आँखों में पढ़ सकते हैं और दूरस्थ स्थानों का अंकन चित्र, मानचित्र, वर्णन, अन्य लोगों द्वारा की गई व्याख्या के उचित मूल्यांकन द्वारा पढ़ सकते हैं।"

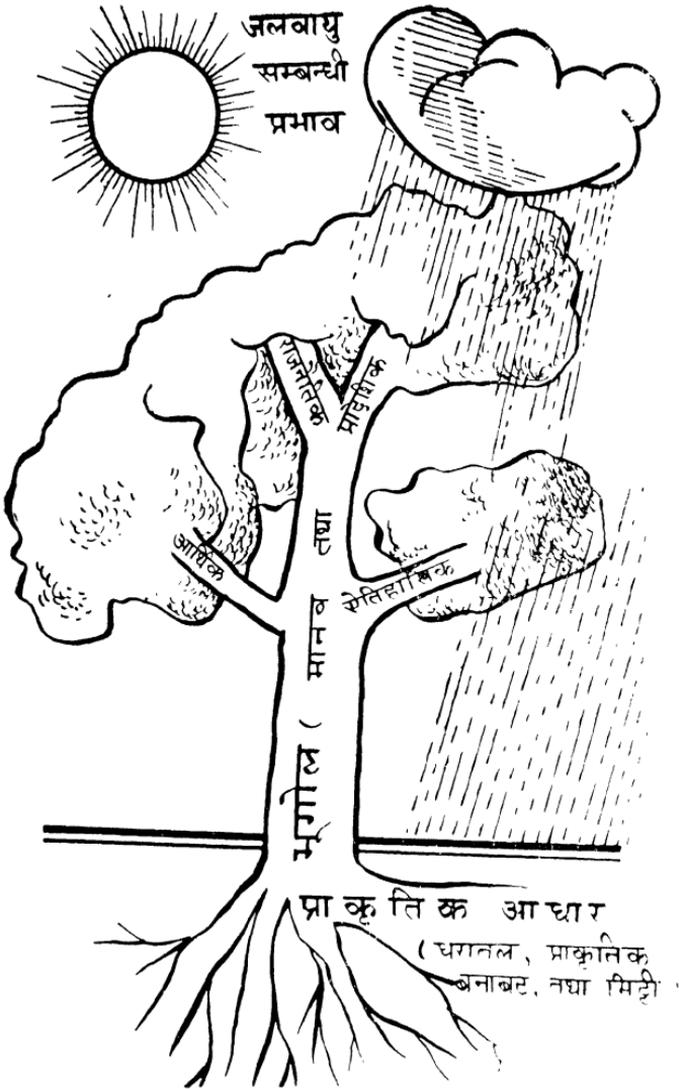
आज भूगोल को भौगोलिक वातावरण में 'मानव की कहानी' भी कहते हैं। भूगोल और इतिहास दोनों का ही विषय मानव है। मानव जीवन-विकास रूपी नाटक के लिये भूगोल रंगमंच है और इतिहास उसकी कहानी है। आजकल का भूगोल गतिमान विज्ञान है क्योंकि भौगोलिक कार्यकलापों में महान परिवर्तन होते रहते हैं। 'मानव और भौगोलिक वातावरण में दोनों के मध्य होने वाली परस्पर क्रिया तथा प्रतिक्रिया को भूगोल कहते हैं।

जेम्स फियरग्रीव के अनुसार, "भूगोल का कार्य भावी नागरिकों को इस भाँति शिक्षित करना है जिससे वे विशाल विश्व-मंच की परिस्थितियों की सही-सही कल्पना कर सकें, और इस प्रकार अपने आस पास बिखरी राजनैतिक एवं सामाजिक समस्याओं पर बुद्धिमत्ता-पूर्वक मनन करने में सहायता प्राप्त हो सके।" हम जब विश्व-मंच की कल्पना करते हैं तब इस मंच पर नाटक खेलने वाले पात्र क्रियाशील तथा गति शील मनुष्य का ध्यान आता है। संसार के सबसे महत्वपूर्ण भाग वे हैं जहाँ सबसे महत्वपूर्ण कार्य होरहे हैं चाहे वह एवरेस्ट का शिखर हो या लन्दन हो। इससे यह बोध हो सकता है कि हम इतिहास के क्षेत्र में अनाधिकार प्रवेश कर रहे हैं, परंतु इतिहास और भूगोल के स्पष्ट रूप से अलग-अलग क्षेत्र हैं चाहे वह यथार्थ में एक सी वस्तुओं से

सम्बन्धित हों। वह एक सी वस्तुओं से भिन्न-भिन्न उद्देश्यों से सम्बन्धित हैं। इतिहास का मुख्य रूप से उस अभिनय (नाटक) से सम्बन्ध है जो भौगोलिक रंगमंच पर खेला जाता है। भूगोल विशेष रूप से उस रंगमंच से सम्बधित है जहाँ पर नाटक का वर्तमान भाग खेला जारहा है। इसके अतिरिक्त हम यहाँ पर सम्पूर्ण विश्व को ही रंगमंच समझते हैं। इस अभिनय की क्रिया सांसारिक-विस्तार की है परंतु रंगमंच का प्रत्येक भाग एक दूसरे से सम्बन्धित है और उसमें एकता है।

भौगोलिक-रंगमंच परिवर्तनशील है, इसके कुछ भाग इतनी शीघ्रता से बदल रहे हैं कि उनकी गति हम नहीं देख पारहे हैं, यद्यपि समय-समय पर हमें इस परिवर्तन का आभास होता है। कुछ भाग इतनी मंद गति से परिवर्तित होरहे हैं कि पर्याप्त समय तथा बहुत वर्षों बाद इस परिवर्तन का आभास होता है। विश्व रंग-मंच पर कुछ परिवर्तन प्राकृतिक-शक्तियों के प्रभाव से होते हैं, और कुछ परिवर्तन इस नाटक में भाग लाने पात्रों द्वारा ही होते हैं, क्योंकि इस नाटक में भाग लेने वाले पात्र, नाटक में पर्दे हटाने वाले व्यक्ति भी हैं और जैसे ही वे रंगमंग बदलते हैं वस्तुओं को इधर-उधर बिखरा हुआ छोड़ देते हैं तथा यह दृश्य दूसरे आने वाले पात्रों के लिये रह जाता है।

भूगोल में सही कल्पना का बहुत महत्व है, इसमें शेख चिल्ली की कल्पना का कोई स्थान नहीं है। पृथ्वी पर वास्तव में जिस रूप में वस्तुयें पाई जाती हैं उनके विषय की ही सही कल्पना का भूगोल में महत्व है। इसी ठीक कल्पना के आधार पर एक बार भी देखे बिना इंगलैंड और विश्व की कल्पना कर लेते हैं।

वास्तव में भौगोलिक वातावरण के तत्वों तथा मानव समुदायों के वितरण एवं उनकी क्रियाओं के बीच अन्तर्निहित पारस्परिक सम्बन्धों का व्याख्यात्मक अध्ययन अथवा विज्ञान ही भूगोल है। मानव और स्थान के बीच सम्बन्ध जैसा कुछ भी है उसका कारण ही भूगोल का अध्ययन क्षेत्र है। यद्यपि यह सत्य है कि भूगोल का अधिक सम्बन्ध मानव की अपेक्षा स्थान से अधिक है, परन्तु इन दोनों के बीच चलने वाली क्रियाओं और प्रतिक्रियाओं का स्पष्टीकरण भूगोल के ही क्षेत्र में है। भौगोलिक वातावरण की परिस्थितियों से मानव-जीवन का ढांचा किस सीमा तक प्रभावित हुआ है, यह दिखाना भूगोल का ही कार्य है।

चित्र नं० १ भूगोल-वृक्ष

भूगोल वृक्ष की जड़ें प्राकृतिक भूगोल रूपी मिट्टी में है, इस वृक्ष को जल-वायु अध्ययन से जीवन प्राप्त होता है। इस वृक्ष की शाखायें लगभग मनुष्य-जीवन की सभी क्रियाओं को सम्मलित करती हैं !!

भूगोल का क्षेत्र

भूगोल का क्षेत्र वर्तमान समय में अत्यन्त व्यापक एवं विशाल हो गया है। भूगोल की प्राचीन परिभाषा "पृथ्वी तथा उसके निवासियों का वर्णन थी।' दुर्भाग्यवश आज भी अनेक व्यक्ति भूगोल को वर्णनात्मक सूचीमात्र समझते हैं। प्राचीन समय में विद्यार्थियों को असम्बद्ध और नीरस तथ्यों की लम्बी सूची रटा कर याद कराई जाती थी। प्रत्येक विद्यार्थी को खाड़ी, अन्तरीप, पर्वत, पठार इत्यादि की अवैज्ञानिक तथा अमनोवैज्ञानिक परिभाषायें रटनी पड़ती थीं। व्यापारिक और आर्थिक भूगोल में उनको आयात तथा निर्यात की दीर्घ सूचियाँ स्मरण रखनी पड़तीथीं। यह असम्बद्ध सूचियाँ भूगोल नहीं कही जा सकतीं। अधिकांश भौगोलिक तथ्यों का भूगोल के अन्य तथ्यों से घनिष्ठ सम्बन्ध है और भूगोल का कार्य इन सम्बन्धों को स्पष्ट करना है। भूगोल शिक्षण में जहाँ तक हो सके **कार्यकारण** सम्बन्धों की खोज करनी चाहिये और यह जानने की चेष्टा करनी चाहिये कि प्रकृति, जलवायु तथा वनस्पति का मानव-जीवन पर क्या प्रभाव पड़ता है। '**भूगोल मानव-समूहों का अपने प्राकृतिक-वातावरण के साथ अनुकूलन है**[1]।'

भूगोल-विज्ञान के अन्तर्गत प्राकृतिक वातावरण से सम्बन्धित मानव के सम्पूर्ण क्रिया-कलापों का अध्ययन किया जाता है। इसका विषय इतना विस्तृत है कि मानव-क्रिया का कोई भाग ऐसा नहीं जिसमें भौगोलिक महत्व की न्यूनाधिक छाप न लगी हो। अपने देश का भूगोल पढ़ते समय मानव-प्रयत्न और उसके प्राकृतिक वातावरण के पारस्परिक सम्बन्ध का सुन्दर उदाहरण मिलता है। संयुक्तराष्ट्र अमेरिका में भूगोल द्वारा बालकों में देशभक्ति तथा आदर्श नागरिकता के पाठ पढ़ाये जाते हैं। सम्पूर्ण ज्ञात संसार भूगोलवेत्ता का कार्य-क्षेत्र है और मनुष्य के कार्य उसके अध्ययन के लिये आवश्यक सामग्री प्रस्तुत करते हैं।

भूगोल पृथ्वी की स्थायी अथवा अर्धस्थायी दशाओं का अध्ययन करता है। किन्तु अन्ततः यह दशायें परिवर्तनशील है। प्रकृति तथा पुरुष पृथ्वी के प्राकृतिक वातावरण को निरन्तर परिवर्तित करते रहते हैं। निरन्तर उन्नतिशील एवं मानव समुदायों तथा उनके वातावरण के मध्य होने वाली क्रियाओं एवं प्रतिक्रियाओं के अध्ययन के कारण भूगोल का क्षेत्र निरन्तर बढ़ता जा रहा है।

विषय की व्यापकता तथा क्षेत्र की विशालता के कारण भूगोल अध्ययन में चयन की आवश्यकता है। आधुनिक भूगोल विषय में निम्नलिखित बातें मुख्यतः आती हैं :—

1. W. H. Walker.

(१) **प्राकृतिक वातावरण सम्बन्धी**—पृथ्वी का आकार, उसकी गतियाँ, धरातल अथवा प्राकृतिक रचना-सम्बन्धी ज्ञान। भूपटल को प्रभावित करने वाली बाह्य शक्तियाँ : नदियों द्वारा काटना, बहाना तथा जमाना, हिम-नदियों का कार्य, वायु का उष्ण मरुस्थली तथा शुष्क प्रदेशों में कार्य, समुद्री-तटों पर लहरों का कार्य इत्यादि। पृथ्वी पर प्रभाव डालने वाली आन्तरिक शक्तियाँ—पृथ्वी का ऊपर उठना तथा नीचे धंसना, स्थल और जल, पर्वतों का मुड़ना, रिफ्ट घाटियाँ, ज्वालामुखी के विस्फोट तथा भूकम्प इत्यादि।

प्राथमिक या आग्नेय और परतदार चट्टानें, विभिन्न प्रकार की मिट्टी, खनिज पदार्थ, अधोभौमिक जल आदि। जलवायु तथा जलवायु को प्रभावित करने वाले तत्व तथा प्रकृति द्वारा दिये गये विभिन्न **प्राकृतिक साधन**। इस प्रकार के प्राकृतिक भूगोल का अध्ययन दूसरी भूगोल की शाखाओं के लिये आधार बनाता है तथा पृष्ठभूमि तैयार करता है। प्रादेशिक भूगोल की नींव इसी प्राकृतिक भूगोल पर है।

(२) **सम्बन्धित मानव क्रियायें**—आर्थिक क्रियायें, पशु-पालन तथा कृषि, खनिज, उत्पादन तथा वाणिज्य इत्यादि। भूगोल शिक्षण का कार्य संसार के श्रमजीवियों तथा उनके कार्यों के सम्बन्ध में उदार भावना पैदा करना है। बालक के मस्तिष्क में प्रथक्-प्रथक् देशों की अपेक्षाकृत सदैव सम्पूर्ण संसार के दृश्य का चित्र अङ्कित होना चाहिये। संसार को 'मानव-निवास' के रूप में निरन्तर सोचते हुये विशाल विश्व-भावना उत्पन्न करना चाहिये। कुछ जातियों को चुनकर सभ्य मानव के उत्कर्ष की कहानी बतलाना सरल हो जाता है। अवसर मिलने पर बालकों को यह समझा देना चाहिये कि किस प्रकार मनुष्य ने शनैः-शनैः उन्नति कर प्राचीन आखेट की अवस्था से पशु-पालन, कृषक-जीवन और फिर आजकल औद्योगिक कार्य को अपनाया है। संसार के विभिन्न भागों के निवासी किस प्रकार भौगोलिक परिस्थितियों के अनुसार भिन्न-भिन्न प्रकार के उद्योगों में लगे हुये है। कुछ कृषि प्रधान देश कच्चा माल उत्पन्न तथा वितरित करते हैं। अन्तर्देशीय, अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार भी इसी क्षेत्र में आते हैं।

(३) **सामाजिक क्रियायें**—विभिन्न रूपों में मानव-जीवन, उसकी सांस्कृतिक एवं सामाजिक रूप रेखायें तथा उनका वितरण। राष्ट्रों की उन्नति की ऐतिहासिक तथा सामाजिक कहानी का, जिसका आरम्भ पूर्व में भारतवर्ष और मैसापोटामिया में हुआ और फिर सभ्यता के केन्द्र के साथ पश्चिम में जाकर चरमावस्था पर पहुँची, महत्व केवल इसलिये है कि वह विश्व की कहानी के एक पहलू की वृद्धि करने का साधन है। इन सब बातों में अध्यापक को भौगोलिक दृष्टिकोण ध्यान में रखना चाहिये। भूमध्यसागरीय प्रदेश भौगोलिक

दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण हैं जब कि बालकन प्रायद्वीप ऐतिहासिक दृष्टि से। "उन्नति की ऐतिहासिक कहानी बालक के मस्तिष्क में भौगोलिक वातावरण से सम्बद्ध रहनी चाहिये और वर्तमान काल की भौगोलिक कहानी स्पष्टतया ऐतिहासिक पृष्ठभूमि से सम्बन्धित होना चाहिये।"[1]

(४) **राजनैतिक क्रियायें**—विभिन्न राजनैतिक दशायें। प्रत्येक राजनैतिक प्रदेश का सम्बन्ध भौगोलिक वातावरण से स्थापित करते हैं। भिन्न-भिन्न राजनैतिक प्रदेशों की स्थिति, विस्तार।

भौतिक विज्ञान :—भूगोल का शिक्षक अपने विषय के अध्ययन तथा शिक्षण के लिये प्राकृतिक विज्ञानों के तथ्यों को आधारभूत सामग्री समझता है। भूगोल अध्यापक का कर्त्तव्य यह नहीं है कि वह भौतिक शास्त्र, रसायन-शास्त्र, वनस्पति तथा प्राणि-शास्त्र के क्षेत्र में विस्तृत रूप से अध्ययन करे और शिक्षण में इन विषयों के तथ्यों को पढ़ाये, परन्तु वह इन बिषयों के तथ्यों तथा परिणामों को अपने अध्ययन में उपयोग कर सकता है और उन्हें मानव क्रियाओं से सम्वन्धित कर नवीन महत्व तथा रोचकता दे सकता है। गरम करने पर पदार्थ बढ़ते हैं, अथवा वाष्पपूर्ण वायु शीतल होने पर जल कणों को बर्तन के धरातल पर एकत्र करती है, इन सिद्धान्तों का उपयोग भूगोल शिक्षक मिट्टी के निर्माण तथा वर्षा होने के कारण की व्याख्या करने के साधन के रूप में उपयोग कर सकता है।

भूगोल शिक्षक अपने सहयोगी अध्यापकों के शिक्षण के परिणाम या निष्कर्ष पर अपने विषय का भवन निर्माण कर सकता है। यदि आकारों और ठोसों के विषय में गणित का अध्यापक अपनी कक्षा में विद्यार्थियों को कुछ पहले बता देता है तो भूगोल के अध्यापक का कार्य सरल हो जाता है। वन-स्पति शास्त्र तथा प्राणिशास्त्र के अध्यापक भी अपने विषयों का कुछ ज्ञान देकर भूगोल अध्यापक के कार्य में सहायता देते हैं।

भूगोल शिक्षक को चाहिए कि वह बिद्यार्थिपों में स्वयम विचारने और अपने मनोगत भावों को प्रगट करने का स्वभाव डाले। मानचित्र बनवाकर विद्यार्थियों को मानचित्र अध्ययन करने की वैज्ञानिक विधि बतला दे। उन्हें तापमापक तथा वायुभार मापक यन्त्रों के पढ़ने का अभ्यास करा देना चाहिये। स्थल एवं जल पर क्रमशः तापमान तथा वायुभार विन्यास दिखाने के लिये सम भार दर्शक रेखायें खिचवाना चाहिये।

भूगोल शिक्षक का प्रथम लक्ष्य यह है कि वह विद्यार्थियों को सम्पूर्ण

1. B. C. wallis.

संसार का 'मानव-निवास' के रूप में विशद दृष्टिकोण प्राप्त करा दे और दूसरा लक्ष्य यह है कि बालकों में भौगोलिक वर्णनों की ठीक व्याख्या करने की कल्पना-शक्ति या प्रवीणता पैदा कर दे। इन दोनों उद्देश्यों की पूर्ति के लिये आवश्यक है कि पाठ्यक्रम की सामग्री का निश्चित प्रतिबन्ध तथा चयन का ध्यान रक्खा जाय। भूगोल से अन्य सम्बन्धित विषयों को उचित महत्व देते हुए भी भूगोल के प्रमुख ध्येय को न भूले। वह यह भी न करे कि दूसरे प्राकृतिक विज्ञानों की अधिक और जटिल सामग्री तथा विषय-वस्तु से भूगोल विषय को बोझिल कर कठिन बना दे। "दृष्टिकोण की भव्यता एवं विशालता के लिये, स्पन्दनशील मानव जीवन से घनिष्ठ सम्बन्ध के लिये चेतन एवं अचेतन पदार्थों के आश्चर्यपूर्ण संसार की सच्ची परख के लिए पाठशाला में पढ़ाये जाने वाला कोई भी विषय भूगोल की समता नहीं कर सकता।"[1]

भूगोल के उपविभाग

भूगोल एक विस्तृत अध्ययन का विषय है। "प्राकृतिक वातावरण तथा मानव-जीवन में पारस्परिक क्या सम्बन्ध है तथा इन दोनों में क्या तथा कैसी क्रियायें तथा प्रतिक्रियायें हुई है, इसके विस्तृत ज्ञान प्राप्त करने के लिये इस विषय का अध्ययन कई रूपों मे होता है।" विषय के अनुरूप भूगोल के कई उपविभाग कर दिये गये हैं।

प्रादेशिक भूगोल के अतिरिक्त भूगोल के निम्नाँकित उपविभाग है :—

(१) **प्राकृतिक भूगोल** :—भूगोल के इस उपविभाग में संसार का 'प्राकृतिक भूगोल' तथा प्राकृतिक भूगोल के सिद्धान्तों का अध्ययन करते हैं। स्थल, जल तथा वायुमण्डल का वर्णन। भूमि का आकार, उसकी गतियाँ, वायुमण्डल, तापक्रम, हवा का दवाब, समुद्र तथा पृथ्वी के धरातल की बनावट, मिट्टियों के प्रकार, जलवायु, वनस्पति प्राकृतिक तथा बनैले पशु। प्राकृतिक भूगोल के सिद्धाँतों को बिना समझे हुए भौगोलिक नियन्त्रण को समझना कठिन है। प्राकृतिक भूगोल का महत्व मानव क्रिया कलापों से सम्बन्धित होने पर ही है।

पृथ्वी धरातल पर कतिपय घटनायें अवश्य घटित होती हैं चाहे मनुष्य उस पर रहे चाहे न रहे। इन घटनाओं का अध्ययन प्राकृतिक भूगोल का क्षेत्र है।

(२) **मानवीय भूगोल** :—पृथ्वी के धरातल पर कुछ घटनायें ऐसी होती हैं जो मनुष्य के धरातल पर रहने से होती है। मनुष्य जहाँ पृथ्वी के धरातल पर रहता है, कुछ न कुछ अवश्य करता है; जैसे नगरों की वृद्धि, वृक्षों

1. B. C. Wallis.

का चयन आदि। जनसंख्या का वितरण, उपज तथा खनिज पदार्थों से मानव जीवन का सम्बन्ध, शक्ति के साधन, यातायात के साधन तथा भिन्न-भिन्न भौगोलिक प्रदेशों के निवासियों के जीवन के विषय में अध्ययन किया जाता है। भौगोलिक परिस्थितियों के उस प्रभाव का भी अध्ययन किया जाता है, जो मनुष्य के रहन-सहन, स्वभाव तथा मानसिक एवं शारीरिक अवस्था पर पड़ता है।

(३) **आर्थिक भूगोल**—भूगोल का वह उप-विभाग है जो समस्त भौगोलिक वातावरण का मानव की आर्थिक क्रियाकलापों पर पड़े प्रभाव का अध्ययन करता है। भौगोलिक परिस्थितियाँ व्यापारिक वस्तुओं की उपज, यातायात, आदान-प्रदान पर प्रभाव डालती हैं, इन्हीं का अध्ययन आर्थिक भूगोल का क्षेत्र है। कृषि, खनिज पदार्थ, शक्ति के साधन, औद्योगिकरण आदि सभी बातें आर्थिक भूगोल के क्षेत्र में आती हैं। आजकल में युग में इस प्रकार के भूगोल का बहुत महत्व है, क्योंकि संसार के सभी देश अपनी-अपनी आर्थिक दशा सुधार रहे है।

(४) **राजनैतिक भूगोल**—उच्च कक्षाओं में ही इस प्रकार के भूगोल का अधिक महत्व है। पहले भूगोल का अध्ययन राजनैतिक दृष्टि से इकाई मान कर किया जाता था, इस प्रकार के भूगोल को अस्वाभाविक माना जाता है। भूगोल का प्रकृति से सम्बन्ध है राजनीतिक सीमायें कृत्रिम और मनुष्य द्वारा बनाई गई हैं। इसके स्थान पर प्रादेशिक भूगोल अधिक वैज्ञानिक समझा जाता है, इन प्रदेशों का राजनैतिक सीमाओं से विशेष सम्बन्ध नहीं है। परन्तु राजनैतिक सीमाओं का महत्व समाचार पत्रों तथा संसार के घटना चक्रों के समझने के लिये आवश्यक है। प्रादेशिक दृष्टिकोण की प्रधानता होते हुये भी राजनैतिक सीमाओं का यथेष्ट ध्यान रखना चाहिये। भिन्न-भिन्न राजनैतिक प्रदेशों की स्थिति, विस्तार, उपज, राजधानी तथा मुख्य-मुख्य नगरों आदि के विषय में पढ़ते हैं।

(५) **ऐतिहासिक भूगोल**—इस भूगोल का क्षेत्र भौगोलिक वातावरण का मानव क्रिया-कलापों पर पड़े प्रभाव का अध्ययन करना है। इतिहास का सम्बन्ध घटनाओं से है। किन्तु घटनाओं में काल तथा स्थल का महत्व होता है। भूगोल स्थल के अध्ययन द्वारा ऐतिहासिक घटनाओं के समझने में सहायता करता है। इस प्रकार के भूगोल में हम भूगोल पर पड़ने वाले इतिहास के प्रभाव को देखते हैं। भौगोलिक इतिहास में भौगोलिक सामग्री का ऐतिहासिक घटनाओं के समझने में प्रयोग करते हैं। प्राचीन समय से भारत के पश्चिमोत्तर सीमा से ही सभी आक्रमणकारी आये, इसके क्या कारण थे ?

भौगोलिक तत्वों का मानव क्रियाकलापों पर क्या प्रभाव पड़ता है और

वे इतिहास को कैसे बदल देते है ? इन सभी बातों का ज्ञान विद्यार्थियों के लिये आवश्यक है ।

प्राकृतिक प्रदेशों के आधार पर भूगोल का अध्ययन—इस विधि पर भूगोल विषय का अध्ययन किया जाना अधिक उचित तथा स्वाभाविक है । राजनैतिक सीमायें कृत्रिम हैं, भूगोल की सीमाओं से उनका सम्बन्ध नहीं होना चाहिये । प्रकृति का विभाजन प्राकृतिक नियमों (जलवायु, प्राकृतिक वनस्पति, मानव-जीवन) के आधार पर होता है । इसके अनुसार संसार को १८ प्राकृतिक प्रदेशों में विभाजित किया गया है । यद्यपि ये भाग भिन्न-भिन्न महाद्वीपों में स्थित हैं, तब भी उन भागों की जलवायु तथा वनस्पति आदि बहुत कुछ मिलती है । टुण्ड्रा जैसे प्राकृतिक प्रदेशों में जो दूर-दूर योरप, एशिया, अमेरिका में फैला हुआ है, एक ही प्रकार की जलवायु, प्राकृतिक वनस्पति और मानव-जीवन मिलता है, शक्ति तथा समय की इस प्रकार के अध्ययन से बहुत बचत होती है । इस विभाजन में अध्ययन अधिक स्वाभाविक तथा नैसर्गिक होता है और भौगोलिक नियन्त्रण भली-भाँति समझ में आ जाता है कि किसी प्रदेश की प्राकृतिक दशा तथा जलवायु वहाँ की उपज, उद्योग धन्धों, जीव जन्तुओं तथा मनुष्यो के रहन-सहन पर कहाँ तक प्रभाव डालती है ? इसका स्पष्टीकरण इस विधि में भली-भाँति होता है ।

इस विभाजन में जलवायु तथा प्राकृतिक वनस्पति को अधिक महत्व दिया जाता है ।

अध्याय ३

भूगोल का महत्व तथा पाठ्य-क्रम में उसका स्थान

भूगोल पाठ्यक्रम के अत्यन्त महत्वपूर्ण विषयों में से है। भूगोल का क्षेत्र इतना विस्तृत तथा व्यापक है कि सभी मानव क्रियाकलापों का भौगोलिक महत्व है तथा सभी पर भूगोल की अमिट छाप मिलती है। मनुष्य जीवन के किसी भी क्षेत्र में प्रविष्ट हो, भौगोलिक वस्तुज्ञान उसके नित्य क्रियाकलापों में उपयोगी सिद्ध होता है।

भूगोल का विषय अत्यधिक विस्तृत है, एक ओर इसका सम्बन्ध प्राकृतिक विज्ञानों तथा दूसरी ओर सामाजिक विज्ञानों से है और यह अपनी विषय सामग्री मधु-मक्खी के समान विभिन्न क्षेत्रों से संचित करता है। यह मनुष्य के प्राकृतिक वातावरण तथा सामाजिक और सांस्कृतिक वातावरण का अध्ययन करता है, यह द्विगुणात्मक ध्येय भूगोल के अतिरिक्त कम विषयों का ही है। भूगोल प्राकृतिक विज्ञानों तथा सामाजिक विज्ञानों को सम्बन्धित करने में भी कड़ी का कार्य करता है। आजकल के संसार में जटिल सामाजिक तथा राजनैतिक समस्याओं को समझने में भूगोल हमारी सहायता करता है।

भूगोल के बिना हमारी शिक्षा अधूरी है। भौगोलिक ज्ञान के बिना वर्तमान संसार की समस्याओं का समझना कठिन है। चाहे कोई राष्ट्रवादी हो या अन्तर्राष्ट्रीयता में विश्वास रखता हो, चाहे कोई साम्राज्यवादी हो या संयुक्त-

राष्ट्र संघ का समर्थक हो, भूगोल का ज्ञान इन सभी व्यक्तियों के लिये वर्तमान युग की जटिल समस्याओं के समझने के लिये आवश्यक है।

किसी समाज की आवश्यकतायें तथा उसके जीवन-आदर्श ही उसके शिक्षा-दर्शन, शिक्षा-सिद्धान्त एवं शिक्षा-पद्धति का निर्माण करते है। शिक्षा-उद्देश्यों के अनुसार ही पाठ्य-विषय और पाठ्यक्रमों का निश्चय होता है। शिक्षा का कोई भी उद्देश्य अथवा दृष्टिकोण हो, पर यह निश्चित है कि भूगोल के लिये उस शिक्षा में अवश्य ही स्थान होगा।

भूगोल का महत्व

१—भूगोल हमें मनुष्य और उसके निवास स्थान (पृथ्वी) के विषय में बतलाता है, यह स्वाभाविक तथा उचित है कि प्रत्येक व्यक्ति को "चाहिये और वह पसन्द करेगा कि जिस पृथ्वी पर वह रहता है उसके विषय मे कुछ ज्ञान प्राप्त करे।" मनुष्य की सदैव से ही दूसरे तथा विभिन्न प्रकार के भौगोलिक वातावरण में निवास करने वाले मनुष्यो के विषय मे जानने की स्वाभाविक उत्सुकता रही है। पृथ्वी तथा प्राकृतिक वातावरण जो हमारे जीवन को सदैव प्रभावित करता है, उसके विषय मे अधिक से अधिक जानने की प्रत्येक मनुष्य को उत्सुकता तथा उत्कंठा रहती है।

२—अनेक मानवीय समस्याओ की जड़ पृथ्वी के धरातल स सम्बन्धित है। भूमि की उपज-शक्ति, प्राकृतिक-साधन, जैसे वन, बनैले पशु, खनिज-पदार्थ तथा जलवायु के अन्तर आदि। इन समस्याओं समझने तथा सुलझाने के लिये मनुष्य को पृथ्वी के धरातल की प्रकृति समझना आवश्यक है। उदाहरणार्थ भूगर्भ में कुछ बहुमूल्य खनिज पदार्थ सीमित तथा कम मात्रा में हैं भूगोल हमें उनके उचित तथा किफायतशारी के उपयोग के विषय में संकेत करता है। भूमि, वन तथा खनिज पदार्थों के संरक्षण तथा उनके उचित उपयोग का पाठ हमें भूगोल ही पढ़ाता है।

३—पृथ्वी का भौगोलिक ढांचा, प्रकृति तथा संस्कृति के ढांचों को प्रभावित करता है। आधुनिक संसार में इस तथ्य का समझना अत्यंत आवश्यक है। विभिन्न भौगोलिक परिस्थितियों के मध्य उनके निवासियों के जीवन-सामंजस्य को समझने पर ही हम दूसरों के प्रति सहानुभूति रख सकते हैं। टुन्ड्रा-प्रदेश, गर्म रेगिस्तानों तथा पर्वतीय प्रदेश में रहने वाले मनुष्यों के कठिन जीवन को हम उनकी कठिन तथा विषम भौगोलिक परिस्थितियों की पृष्ठ भूमि के प्रसग में ही ठीक प्रकार से समझ सकते हैं। एस्किमो तथा गर्म रेगिस्तान के बद्दू इतनी विषम भौगोलिक परिस्थितियों के होते हुये भी उनसे जीवन-

यापन के लिये निरन्तर संघर्ष करते रहते हैं। उनके जीवन के विषय में जब हम अधिक पारस्परिक जानकारी प्राप्त करते हैं, तो सद्भावना का विकास होता है। एस्किमो के साहस तथा वीरता पूर्ण जीवन संघर्ष की सराहना किये बिना हम रह नहीं सकते। इस प्रकार पारस्परिक सद्भावना तथा सहयोग की भावना विकसित होती है। यदि हम दूसरे देश के लोगों की परिस्थितियों का ठीक-ठीक ज्ञान रक्खें तो हमें उनकी तथा वातावरण से सम्बन्धित प्रतिक्रियाओं के समझने में सुगमता होगी और हम अनायास उनको घृणा तथा क्षुब्धता की भावना से नहीं देखेंगे। यह समझदारी और सद्भावना आजकल के युग में विध्वंसकारी युद्धों से अलग रखकर रचनात्मक कार्यों द्वारा मानव-समाज को समृद्ध और समुन्नत बनाने में सहायक होगी। अन्तर्राष्ट्रीय सद्भावना तथा सहयोग के आधार पर ही हम विश्व-बन्धुत्व की भावना दृढ़ कर सकते हैं।

४-प्राकृतिक वातावरण तथा मानव-क्रियाओं का अध्ययन करने के कारण यह केन्द्रीय विषय है। जैसे मधु-मक्खी विभिन्न प्रकार के अगणित पुष्पों से मधु संचय करती है, ठीक वैसे ही भूगोल प्राकृतिक एवं सामाजिक विज्ञानों की मध्यस्थ कड़ी होने के नाते विभिन्न विषयों के रस को संग्रह करता है और हमें आवश्यक, लाभप्रद ज्ञान प्रदान करता है। इस प्रकार के दो लक्ष्य कम विषयों के होते हैं, भूगोल का यह द्विगुणात्मक ध्येय उसकी विशेषता है और उसे बहुत महत्वपूर्ण स्थान देता है। यही नहीं, प्राकृतिक तथा सामाजिक विज्ञानो में समन्वय स्थापित करना भूगोल का कार्य है। शिक्षालय के सभी विषयों से भूगोल का सह-सम्बन्ध स्थापित किया जा सकता है।

५—बिना भौगोलिक ज्ञान के इतिहास का अध्ययन निर्जीव और अरुचिकर होगा। इतिहास भूगोल के बिना निर्जीव मृतक समान है, वास्तव में भूगोल ही इतिहास को जीवन प्रदान कर गतिशील बनाता है, तथा स्फूर्ति प्रदान करता है। मानव-विकास तथा ऐतिहासिक घटनाओं की व्याख्या बिना भौगोलिक ज्ञान के नीरस तथा अधूरी रह जायगी। अत: देश का, राष्ट्र का, अतीत और वर्तमान समझने के लिये भूगोल अत्यन्त महत्वपूर्ण विषय है।

६—संसार की विभिन्न संस्कृतियो को समझने म भूगोल से सहायता मिलती है। इसकी सहायता से हम विश्व-संस्कृति में विभिन्न स्थानों के निवासियों के योग को समझ सकते हैं।

इस प्रकार भिन्न-भिन्न प्रदेशों के पारस्परिक अन्योन्याश्रय सम्बन्ध का ज्ञान प्राप्त कर हम विस्तृत अर्थ में अच्छी नागरिकता की शिक्षा दे सकते है। संसार के विभिन्न देश एक दूसरे पर आर्थिक रूप से निर्भर रहते है, कोई भी

देश आत्म-निर्भर रूप से आजकल के युग में नहीं रह सकता है। कुछ न कुछ आवश्यकताओं के लिये प्रत्येक देश को दूसरे देशों पर निर्भर रहना पड़ता है।

७—पी० ई० जेम्स के अनुसार भूगोल का महत्व निम्नलिखित कारणों से है:—

(अ) मानव तथा भूमि के सम्बन्धों के अध्ययन में भूगोल भूमि-तत्व का प्रभाव पूर्ण चित्र उपस्थित करता है। भूमि तत्व में किसी स्थान की प्राकृतिक दशा, जलवायु, भूमि तथा अन्य प्राकृतिक परिस्थितियाँ सम्मलित हैं।

(आ) पृथ्वी धरातल पर विभिन्न स्थानों में जलवायु, प्राकृतिक दशा, पशु तथा खनिज-पदार्थों में अन्तरों के फलस्वरूप विभिन्न प्रकार का मानव-जीवन देखने मिलता है। भूगोल पृथ्वी के धरातल पर विभिन्न स्थानों में पाये जाने वाले अन्तरों के मानव-जीवन पर पड़ने वाले प्रभावों पर विशेष बल देता है।

(इ) भूगोल मानचित्र, रेखाचित्र आदि को पढ़ने और समझने में सहायता पहुँचाता है।

(ई) भूगोल मानव की निरीक्षण शक्ति का विकास करता है। प्रत्येक स्थल पर भूगोल में हम बहुत से प्राकृतिक तथा मानवीय क्रिया कलापों को देखते है, दोनों मे कार्य-कारण सम्बन्ध स्थापित करने का प्रयत्न हम करते हैं। भूगोल में बहुधा अवसरों पर हमें यह करना होता है, इसका परिणाम यह होता है कि यह विद्यार्थियों तथा अध्यापकों की निरीक्षण शक्ति का विकास करता है।

८—फेयरगीव के अनुसार भूगोल शिक्षा के दो महत्वपूर्ण उद्देश्यों की पूर्ति करता है।

(अ) हमारे जीवन का अधिकांश या $\frac{2}{3}$ भाग अपने पड़ोसियों तथा संसार निवासियों के प्रति नागरिकता के कर्तव्य करने में व्यतीत होता है। उचित रूप के नागरिकता के कर्तव्य करने के लिये आवश्यक है कि हम संसार निवासियों तथा निवास-स्थान के विषय में जानकर पूर्ण परिचय प्राप्त करें। भूगोल संसार निवासियों तथा उनके निवास-स्थान पृथ्वी के विषय में ज्ञान कराकर हमें उनके प्रति उचित रूप से नागरिकता के कर्तव्य पूरा करने योग्य बनाता है।

(आ) भूगोल का ज्ञान तथा अध्ययन आर्थिक दृष्टि से भी लाभदायक है। दूसरे देश के निवासियों की आवश्यकताओं के विषय में ज्ञानकराकर व्यापारियों की सहायता करता है। कृषक, व्यापारी, उद्योगपति, सैनिक तथा राजनीतिज्ञ सभी की जीविकोपार्जन में सहायता करता है।

भूगोल जानने वाला व्यक्ति सरलतापूर्वक अपनी जीविका अर्जन कर सकता है। व्यापारी को व्यापार सम्बन्धी सामग्री की उपज की परिस्थितियों का ज्ञान और उसकी खपत होने वाले देशों के निवासियों के रहन-सहन की जानकारी प्रदान करता है। सफल व्यापारिक कम्पनियाँ अन्य देशों की उपज, बाजारों की दशा, क्रेताओं तथा विक्रेताओं की रुचि का अध्ययन करती हैं। बड़े-बड़े व्यवसायी व्यापार की उन्नति के लिये, संसार की भौगोलिक परिस्थियों की पूछताछ के लिये भूगोल विशारद रखते है। जल, थल, नभ सेना के पदाधिकारियों के लिये भोगौलिक ज्ञान आवश्यक है। नाविक के लिये समुद्रों, दिशाओं, द्वीपों, अन्तरीपों और हवाओं का ज्ञान अति आवश्यक है। समाचार पत्रों के पढ़ने और समझने में सर्व साधारण को भूगोल का ज्ञान वांछनीय है।

जीवन-यापन में सहायता— भूगोल मनुष्य को जीवन-यापन में सहायता देता है। मनुष्य के जीविकोपार्जन में दैनिक जीवन का अधिक से अधिक $\frac{1}{3}$ भाग लगता है, शेष भाग अवकाश के रूप में उसे मिलता है। आधुनिक यन्त्र युग में यह अवकाश-समय बढ़ता जायगा। अवकाश का समय संसार के लोगों के रहन-सहन, आचार-विचार, व्यापार-वाणिज्य के ज्ञान प्राप्त करने में लगाया जा सकता है। उनके जीवन को ज्ञान-प्राप्ति बिना हम उनके प्रति सच्ची सहानुभूति तथा सहृदयता नहीं रख सकते हैं। उनके विषय में ज्ञान प्राप्ति तथा जानकारी प्रदान करने की क्षमता भूगोल में है। भूगोल का ज्ञान विश्व-बंधुत्व की भावना उत्पन्न करने के लिये अति आवश्यक है।

(इ) मनुष्य को अपना जीवन संतुलित बनाने में भी भूगोल का अध्ययन लाभदायक है, उसे पृथ्वी पर अपनी वास्तविक स्थिति का ठीक-ठीक पता भूगोल द्वारा ही प्राप्त होता है. और भूगोल यह बताता है कि अन्य व्यक्तियों के मध्य उसका क्या स्थान है जिससे वह अपने मूल्य को बिना घटाए या बढ़ाये एहु अपना यथार्थ महत्व समझ सकता है और अपने से दूसरों की तुलना करके अन्य लोगों को भी समझा जा सकता है। भौगोलिकज्ञान के बिना हम इस विचित्र संसार में अपने नागरिक कर्त्तव्यों का यथेष्ट पालन नहीं कर सकते हैं। नागरिकता का भाव मनुष्य में देश-प्रेम की उत्पत्ति के साथ अनायास ही पैदा हो जाता है।

(ई) आधुनिक विश्व की राजनैतिक, सामाजिक तथा आर्थिक समस्याओं को समझने और उनका हल निकालने में भौगोलिक ज्ञान से सहायता मिलती है। इन समस्याओं की भौगोलिक पृष्ठभूमि समझे बिना उनका हल ज्ञात करना कठिन है।

उ, भूगोल हमें हमारी तथा दूसरों की सीमाओं का ज्ञान कराकर जीवन को उचित दशा में विकसित करने की सहायता पहुँचाता है।

९—स्थानीय भूगोल के अध्ययन से देश-प्रेम की भावना विकसित होती है। भारतवर्ष के बच्चों को देश-प्रेम सिखाने के लिये भारत का ज्ञान आवश्यक है। लेकिन दृष्टिकोण केवल राष्ट्रीय न होकर निष्पक्ष, वैज्ञानिक तथा अन्तर्राष्ट्रीय होना चाहिये। देश-प्रेम में भावुकता, संकीर्णता नहीं होनी चाहिये। विवेकमय ज्ञान ही विश्व-स्थिति को शक्तिशाली बना सकता है। विश्व-भूगोल के अध्ययन से विश्व-बन्धुत्व की भावनायें दृढ़ होती हैं। भूगोल-शिक्षण दोनों में समुचित सामंजस्य उत्पन्न करता है।

भूगोल बालकों के मस्तिष्क, आँख, कान व हाथ को क्रियाशील बनाता है और अपने विशेष यन्त्र मानचित्र द्वारा देश, विदेश का ज्ञान कराता है। इससे हम में दूसरों के प्रति सहानुभूति, सद्भावना तथा कर्त्तव्य का ज्ञान उत्पन्न हो सकता है जिससे हम बुद्धिमान नागरिक बन सकते हैं।

१०—"राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय एकता और मेल की जितनी आवश्यकता आज के युग में है उतनी पहले कभी न थी। इसके लिए संसार की वास्तविक और पूर्ण जानकारी आवश्यक है। इस उद्देश्य की प्राप्ति के लिये इस प्रकार की सुविधा प्रदान करना आवश्यक है जिससे विभिन्न मानव समुदाय एक-दूसरे के विषय में ज्ञान प्राप्त कर सकें" (गार्नेट)। यह ज्ञान भूगोल प्रदान करता है।

११—एक बार एक फ्रांसीसी पादरी सुदूर कैलीफोर्निया में घूमते हुये मिला। उससे पूछा गया कि वह घर से इतनी दूर क्या कर रहा है? उसने उसने कहा, "मैंने अपने फ्रांस के छोटे चर्च स्थित गाँव में स्वप्न देखा कि मेरे जीवन के अन्त होने के पश्चात् मैं ईश्वर के समक्ष आ गया हूँ। ईश्वर ने प्रथम प्रश्न जो मुझे पूछा वह यह था कि—तुम मेरी दुनियाँ के बारे में क्या सोचते हो? मैं घबड़ा गया और मुझे कहना पड़ा कि मैं अपने चर्च स्थित छोटे से गाँव से बाहर कभी नहीं गया। यह सुनकर ईश्वर को प्रसन्नता नहीं हुई और मेरी अज्ञानता पर उन्हें दया आई। मैंने भी सोचा कि जिस पृथ्वी पर मैं रहता हूँ, उसके विषय में कुछ ज्ञान मुझे अवश्य ही होना चाहिये था। संसार के विषय में इसी अज्ञानता को दूर करने तथा मृत्यु उपरान्त ईश्वर को प्रसन्न करने के उद्देश्य से मैं यहाँ आया हूं।" वास्तव में प्रत्येक मनुष्य को अपने निवास स्थान (पृथ्वी) का भौगोलिक ज्ञान होना चाहिये।

उपर्युक्त विवेचनों से स्पष्ट है कि भूगोल का अध्ययन अत्यन्त महत्वपूर्ण हैं। भूगोल वास्तविक जीवन में, दैनिक जीवन के व्यवहार में, प्राकृतिक घटनाओं

के समझने में, कृषि, वाणिज्य एवं व्यवसाय में, प्रशासन के कार्यों में, अन्य सामाजिक विषयों के समझने में हमारी महत्व पूर्ण सहायता करता है। इसी प्रकार सांस्कृतिक तथा मानसिक विकास में, स्मरण एवं निरीक्षण शक्तियों को दृढ़ करने में, सामाजिक तथा नागरिकता-सम्बन्धी बातों को समझने में, दूसरों के जीवन तथा समस्याओं के प्रति सहानुभूति-पूर्ण दृष्टिकोण प्राप्त करने में, भूगोल का अध्ययन अत्यन्त महत्वपूर्ण है।

पाठ्यक्रम में भूगोल का स्थान

किसी भी सांस्कृतिक अथवा व्यावसायिक शिक्षा-प्रणाली में भूगोल का महत्वपूर्ण स्थान होना निर्विवाद है। यदि सभी पाठ्य-क्रम विषय हटा दिये जांय और बच्चे को प्रकृति से शिक्षा ग्रहण करने दिया जाय, तो भी अन्य विषयों की अपेक्षा उसकी रुचि भूगोल में अधिक होगी। विषय की उपयोगिता के कारण भूगोल को प्राथमिक, माध्यमिक तथा उच्चशिक्षा के पाठ्यक्रमों में स्थान प्राप्त है। इधर कुछ दिनों से संयुक्त राज्य अमेरिका में वहाँ की विशेष परि-स्थितियों के कारण भूगोल को सामाजिक-अध्ययन (Social-studies) का अंग बना दिया गया है। किन्तु संसार के अधिकाधिक लोग अनुभव करने लगे हैं कि भूगोल का पाठ्यक्रम में समुचित स्थान रहना चाहिए और उसका उचित अध्ययन होना चाहिये।

भूगोल के विस्तृत ज्ञान-कोष से विभिन्न स्तर के पाठ्यक्रमों में कितनी बातें रक्खी जांय, इसका चयन भी अति महत्वपूर्ण है। यदि भूगोल अध्यापक विषय के महत्व को भली प्रकार समझता है और विषय में उसकी स्वाभाविक रुचि है तो वह उचित ढङ्ग से इसका चयन कर सकता है। भूपटल की समस्त जानकारी कराने के प्रयत्न में भूगोल का बिषय अत्यत दुरुह हो जायगा। अतः मानव-जीवन को प्रभावित कराने वाले उन्हीं सम्बन्धों का चयन आवश्यक है जो सांस्कृनिक एवं प्राकृतिक ढाँचों के बीच सामंजस्य स्थापित करते हैं तथा प्रत्येक प्रदेश को एक विशेष रूप प्रदान करते हैं।

राष्ट्रपति आइजन होवर के शब्दों में ''भूगोल मानवता का आधार है। मानवता की शिक्षा के बढ़ते हुये प्रभाव को पूर्ण करने में भूगोल सबसे बड़ा सहायक है। आधुनिक भूगोल अपनी परिभाषा से ही शक्ति का आधार है।'' इस उद्देश्य की प्राप्ति के लिये आवश्यक है कि भूगोल समुचित ढङ्ग से, बुद्धि-मानी और सचाई के साथ पढ़ाया जाये और आवश्यक ज्ञान द्वारा बालकों को विश्व की मौलिक एकता का ज्ञान कराया जाय ताकि वे दूसरे देशों के निवा-सियों तथा उनकी सस्कृति को समझ सकें और उनका आदर कर सकें।

अध्याय ४

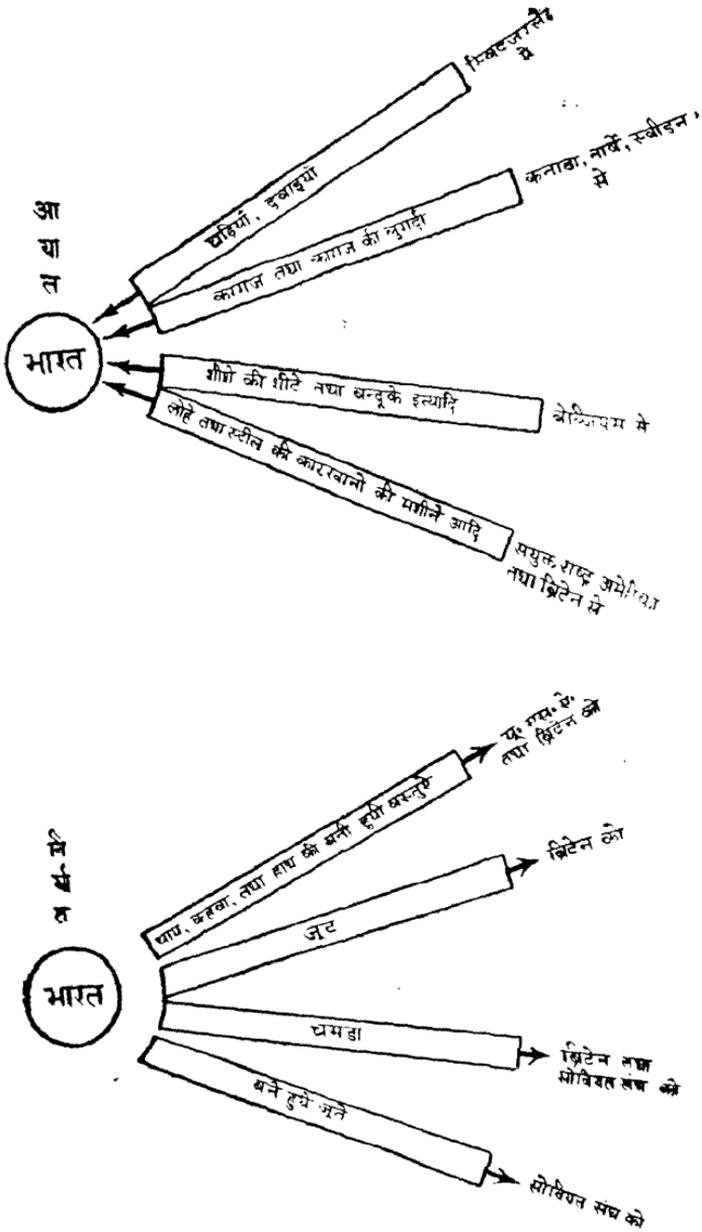
भूगोल शिक्षण के उद्देश्य

भूगोल का पाठ्यक्रम में स्थान तथा महत्व ज्ञात होने के पश्चात्, सफल अध्यापक को उसके शिक्षण के मुख्य उद्देश्यों का ज्ञान होना चाहिये। यह सत्य है कि किसी विषय के शिक्षण-उद्देश्य ही उसकी शिक्षण-विधियाँ निर्धारित करते हैं और सफल अध्यापक अपनी योग्यता तथा शिक्षण की क्षमता द्वारा सदैव इन उद्देश्यों की पूर्ति करने का प्रयत्न करता है।

पाठ्य-क्रम के भिन्न-भिन्न विषय किसी न किसी सीमा तक शिक्षा के साधारण उद्देश्यों की पूर्ति में सहायक होते हैं। शिक्षा के उद्देश्य ही विभिन्न विषयों के शिक्षण के उद्देश्य हैं। फिर भी प्रत्येक विषय के कुछ ऐसे विशेष उद्देश्य होते हैं जिनकी पूर्ति उस विषय के द्वारा ही अधिक सीमा तक सम्भव होती है और उन्हीं को ध्यान में रखकर उस विषय का शिक्षण किया जाता है। यही नियम भूगोल के साथ भी है। भूगोल शिक्षण के निम्नांकित मुख्य उद्देश्य हैं--

१—भूगोल-शिक्षण द्वारा देश-विदेश के निवासियों के प्रति सच्ची सहानुभूति विद्यार्थियों में उत्पन्न की जा सकती है। संसार के विभिन्न भागों का वर्णन, वहाँ के निवासियों के रहन-सहन पर भौगोलिक परिस्थितियों का प्रभाव जान कर हम उनके जीवन को भली-भाँति समझ सकते हैं और हमें यह भी ज्ञान

होता है कि संसार के भिन्न-भिन्न देश किस प्रकार कच्चा माल तथा बनी हुई वस्तुयें भेज कर व्यापार द्वारा एक-दूसरे की सहायता करते हैं और संकट के समय गेहूँ तथा अन्य खाद्य पदार्थों द्वारा दूसरे देशों के निवासियों की जीवन रक्षा करते हैं। संयुक्त राष्ट्र अमेरिका तथा आस्ट्रेलिया ने संकट-काल में भारत को गेहूँ देकर यहाँ के निवासियों की जीवन-रक्षा की। आज के युग में कोई भी राष्ट्र अकेला कूप-मण्डूक होकर अपना कार्य नहीं चला सकता है, उसकी उन्नति के लिये यह आवश्यक है कि वह मिलजुल कर, सहयोग से अपना कार्य करे। भूगोल का शिक्षक तथा विद्यार्थी 'सारे संसार को कुटुम्ब' समझता है। उसके हृदय में मानवता के प्रति प्रेम और सहानुभूति जाग्रत हो जाती है। वर्तमान युग में जब भयङ्कर युद्धों से संसार भयभीत हो गया है, इस प्रकार की '**विश्व-बन्धुत्व की भावना**' अत्यन्त आवश्यक है। विश्व में 'एकता की भावना' तथा 'मानवता के प्रति सहानुभूति' उत्पन्न करना भूगोल शिक्षण के महत्वपूर्ण उद्देश्य हैं। इसके आधार पर विद्यार्थी अपने देश तथा संसार का सुनागरिक बनाया जा सकता है। इस प्रकार विश्व में जनतन्त्र बलवान् होता है और प्रत्येक देश के लोगों में अन्तर्राष्ट्रीय सद्भावना, मैत्री, पारस्परिक सहयोग, सुख और शान्ति की वृद्धि होती है।

२—भूगोल सामाजिक विषय का एक अङ्ग है, इसके ज्ञान के आधार पर विद्यार्थी ठीक प्रकार अपने सामाजिक वातावरण का अध्ययन कर सकता है। अपने देश तथा दूसरे देशों की वर्तमान सामाजिक तथा राजनैतिक समस्याओं का अध्ययन, उनकी आशाओं तथा आकांक्षाओं से तथा संसार के घटना चक्र में उसके महत्व पूर्ण स्थान से परिचित कराते हुए उनमें एक विवेक पूर्ण दृष्टिकोण की सृष्टि करना ही भूगोल शिक्षक का वास्तविक ध्येय होता है। इङ्गलेंड में स्पेन्स कमेटी की रिपोर्ट (१९३८) में भली प्रकार भूगोल-शिक्षण के उद्देश्यों की चर्चा की गई है। भूगोल, संसार तथा उसमें प्राप्त विभिन्न वातावरणों का ज्ञान कराता है जिससे विद्यार्थियों को सामाजिक तथा राजनैतिक प्रश्नों का यथार्थ ज्ञान होता है और अन्य देशों के निवासियों के विषय में सहानुभूति पूर्ण जानकारी होती है। हम दूसरे देशों के निवासियों को आदर की दृष्टि से देखते हैं तथा उनके प्रति हम में सहनशीलता उत्पन्न होती है। अच्छी नागरिकता तथा सामाजिक गुणों के विकास में भूगोल का महत्वपूर्ण योग है। इस विषय के अध्ययन द्वारा ही हम प्रकृति तथा समाज दोनों में गहरा सम्बन्ध स्थापित करते हैं तथा व्यक्तियों और सामाजिक समुदायों के मध्य रहने वाले अन्योन्याश्रय सम्बन्ध से परिचित होते हैं। इस विषय के अध्ययन करने से छात्रों में सामाजिक चेतना जाग्रत होती है।

चित्र नं०—२

संसार के देशों की एक दूसरे पर निर्भरता तथा अन्योअन्याश्रय-सम्बन्ध ।

संसार के सभी देश अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये एक दूसरे पर निर्भर रहते हैं, भारत के उदाहरण से यह स्पष्ट है ।

३—भूगोल विश्व-बन्धुत्व की भावना को जाग्रत तो करता ही है, परन्तु देश-प्रेम की भावना को भी प्रोत्साहित करता है। छात्र अपने देश के भूगोल अध्ययन करते समय प्रकृति द्वारा दिये हुये गगन चुम्बी विशाल पर्वत, वन, नदियाँ तथा खनिज-पदार्थ आदि सुन्दर प्रकृति के वरदानों का अध्ययन करते हैं जिनकेकारण उनका देश उन्नति कर रहा है, इस प्रकार के अध्ययन से बालकों के हृदय में देश-प्रेम उत्पन्न होता है। देश-प्रेम की भावना का अर्थ संकुचित रूप में हमें नहीं समझना चाहिये परन्तु शिक्षकों को 'मानव-पृथ्वी सम्बन्ध का उदार अवलोकन' कराना है। देश प्रेम की भावना जाग्रत करने के साथ शिक्षक को 'बसुधैव कुटुम्बकम्' के उच्च आदर्श की उपेक्षा नहीं करनी चाहिये।

४—भूगोल के अध्ययन द्वारा शिक्षक को विद्यार्थियों की मानसिक शक्तियों का विकास करना चाहिये। दूसरे देशों के निवासियों के जीवन के विषय में पढ़ते समय बहुधा हमें कल्पना करनी पड़ती है। पिगमीज पेड़ पर अपने मकान किस प्रकार बनाते होंगे ? एस्किमो इगलू (बर्फ के बने मकानों) में किस प्रकार रहते होंगे ? विभिन्न प्रकार के देशों के विषय में पढ़ते समय हमें काल्पनिक चित्र बनाने पड़ते हैं। भूगोल शिक्षक को चाहिये कि वह बालकों की कल्पना-शक्ति का भली प्रकार विकास करे। भौगोलिक सिद्धान्तों के अध्ययन में तर्क, निर्णय तथा निरीक्षण शक्ति का विकास करे। बम्बई कपास का तथा रंगून चावल का निर्यात क्यों करता है ? गंगा का मैदान क्यों घना बसा हुआ है तथा राजस्थान की आबादी कम क्यों है ? इन सभी प्रश्नों का निर्णय क्या, कैसे और क्यों के आधार पर ही किया जाता है। 'कारण' और 'फल' में सम्बन्ध स्थापित करना भूगोल-शिक्षक का उद्देश्य होना चाहिये क्योंकि इससे विद्यार्थियों में तर्क तथा निर्णय-शक्ति का विकास होता है। भौगोलिक-पर्यटन के समय विद्यार्थियों को भौगोलिक तथा सांस्कृतिक वातावरण की सभी वस्तुओं का निरीक्षण करने के लिये प्रोत्साहित करना चाहिये। इस प्रकार शिक्षक को भूगोल द्वारा अन्य वैज्ञानिक विषयों की तरह छात्रों की निरीक्षण-शक्ति, कल्पन-शक्ति, तर्क-शक्ति, निर्णय-शक्ति, स्मरण-शक्ति आदि मानसिक शक्तियों का विकास करना चाहिये। भौगोलिक तथ्यों की खोज में भी इन सभी मानसिक शक्तियों का विकास होता है। विद्यार्थियों में स्वतन्त्र रूप से अपने आप सोचने की शक्ति भी उत्पन्न होती है।

५—भूगोल-शिक्षण का उद्देश्य है कि विद्यार्थियों को ऐसा ज्ञान देना चाहिये जिससे जीविका कमाने तथा जीवन-यापन में सहायता मिले तथा छात्र उस ज्ञान को दैनिक जीवन में विद्योपार्जन काल तथा उसके पश्चात् भी प्रयोग में ला सकें। छात्रों को उद्योग-धन्धों के विषय में ज्ञान हो सके तथा इस

भौगोलिक ज्ञान को वे वाणिज्य-व्यवसायों, कृषि तथा उद्योग-धन्धों में उपयोग कर सकें। आजकल के युग में बहुत से जीवन क्षेत्रों में भौगोलिक ज्ञान की आवश्यकता होती है। सफल भूगोल अध्यापक छात्रों को इस प्रकार का आवश्यक भौगोलिक-ज्ञान प्रदान कर इस उद्देश्य की पूर्ति करता है।

६—भूगोल प्रकृति-प्रेम उत्पन्न करता है। कौन ऐसा मनुष्य होगा जिसका हृदय हिमालय की गगन-चुम्बी बर्फ से ढकी हुई चोटियों को देखकर हर्ष से से आह्लादित न होता होगा। सुन्दर हरे-भरे वन तथा उसमें बसने वाले पशु-पक्षी, झरनों की कलकल नाद हमेशा से मनुष्य की सौन्दर्य-भावना तथा कलात्मक भावना को जाग्रत करती रही हैं। भूगोल शिक्षक का कर्त्तव्य है कि छात्रों में उचित रूप से सौन्दर्य-भावना का विकास करे।

७—भूगोल अध्ययन द्वारा छात्रों में यात्रा करने की रुचि, समाचार पत्रों के पढ़ने की इच्छा, माडल बनाने की प्रवृत्ति, स्टाम्प और चित्र एकत्रित करने की इच्छा तथा उनको प्रिय तथा रुचिकर लगने वाले कार्यों को प्रोत्साहित किया जा सकता है। ये सभी कार्य विद्यार्थी अपने अवकाश-प्राप्त समय में कर सकते हैं, इस प्रकार उनका अवकाश-प्राप्त समय भी व्यर्थ नहीं जाता है।

८—भूगोल मस्तिष्क को विशाल तथा विस्तृत बनाना है। स्थानीय संकुचित क्षेत्र से ऊँचा उठाकर हमें विशाल विश्व रंगमंच की कल्पना कराता है। अनभिज्ञ स्थानों तथा मनुष्यों के विषय में अध्ययन करने से हमारी संकीर्णता, जातीयता तथा पृथकत्व की भावना दूर होती है। पृथ्वी के विशाल विस्तार तथा उस पर होने वाली विभिन्न प्रकार की प्राकृतिक-क्रियाओं (वर्षा, भूकम्प, आँधी, ज्वालामुखी-उद्‌गार) के विषय में अध्ययन करने से मस्तिष्क उन्नत तथा विस्तृत होता है।

९—भूगोल-शिक्षण का उद्देश्य यह भी है कि आज के छात्र जो कल के भावी नागरिक हैं उन्हें प्राकृतिक साधनों (भूमि, वन, कोयला, पैट्रोलियम और अन्य बहुमूल्य खनिज-पदार्थों) का उचित तथा मितव्ययता से उपयोग करना चाहिये। प्रकृति द्वारा दिये हुये वन तथा खनिज-पदार्थ सीमित मात्रा में हैं, उनके शीघ्र समाप्त होने से राष्ट्र में संकट-कालीन परिस्थिति उत्पन्न हो सकती है। भूगोल अध्यापक विद्यार्थियों में इस चेतना को जाग्रत कर सकता है और उन्हें इन बहुमूल्य तथा सीमित मात्रा में प्राप्त होने वाली प्रकृति द्वारा दी हुई वस्तुओं का संरक्षण सिखा सकता है। मनुष्य द्वारा प्राकृतिक-साधनों का जो दुरुपयोग भूतकाल में हुआ है, वह किसी से छिपा नहीं है। मनुष्यों द्वारा लापरवाही से वन काटे गये, जिसके दुष्परिणाम से भूमि-कटाव आरम्भ हुआ और उपजाउ भूमि नदियों द्वारा समुद्र को बहा कर ले जाई गई। बाढ़ों का

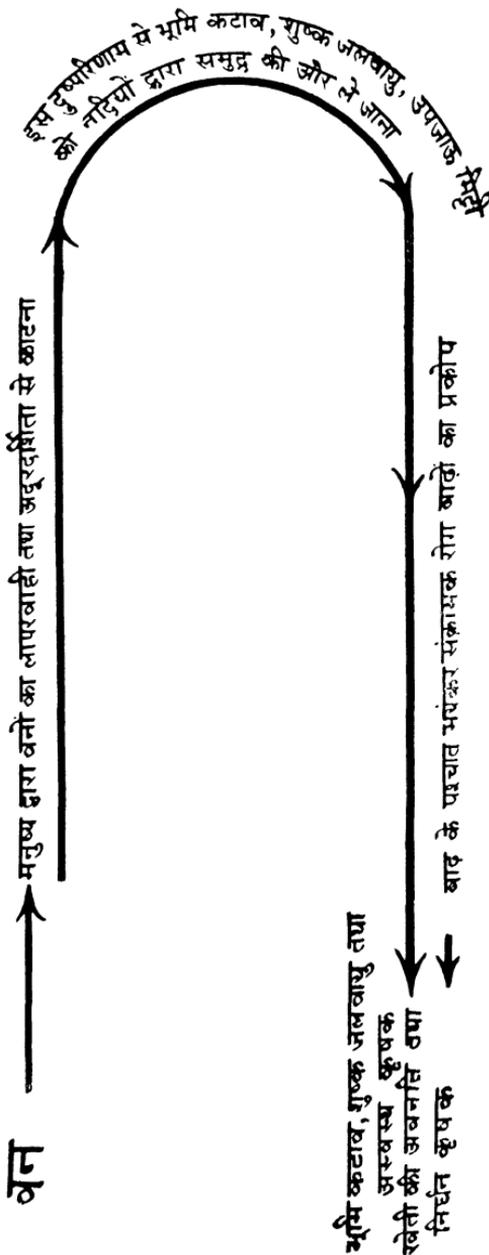
प्रकोप हुआ और विभिन्न प्रकार की बीमारियाँ फैली। इन सबके फलस्वरूप खेती की अवनति हुई। एक प्राकृतिक साधन वनों के नष्ट होने से कितनी आपत्तियाँ मनुष्यों पर आईं। इस प्रकार के उदाहरणों द्वारा भूगोल-शिक्षक छात्रों को इन साधनों का महत्व बताकर उन्हें इन सभी प्राकृतिक साधनों को सावधानी से संरक्षण करने की शिक्षा दे सकता है।

१०—भौगोलिक ज्ञान की सहायता से आजकल के युग में प्रादेशिक आधार पर 'आर्थिक-विकास' योजनायें बनाईं जा सकती हैं। प्रादेशिक आधार पर किसी विशाल देश के प्रकृति-दत्त साधनों को ध्यान में रखकर उसे छोटी-छोटी इकाइयों में बाँटा जा सकता है। इन छोटी प्राकृतिक इकाइयों की प्राकृतिक दशा, जलवायु, वनस्पति, खनिज पदार्थ आदि का अनुमान लगाकर इस क्षेत्र के लिये सफल आर्थिक योजनायें बनाई जा सकती हैं। भारतवर्ष जैसे विशाल देश के लिये प्राकृतिक-प्रदेशों के आधार पर ही छोटे-छोटे भागों में विभाजित करके सफल आर्थिक योजनायें बनाई जा सकती हैं।

११—भूगोल-शिक्षण का उद्देश्य है कि वह छात्रों में नित्य-प्रति होने वाली घटनाओं में रुचि उत्पन्न करें। भूगोल हमें विभिन्न स्थानों का ज्ञान कराता है, किसी महत्वपूर्ण घटना में हमारी रुचि अधिक हो जाती है, यदि हमें इस घटना होने वाले स्थान की स्थिति का ज्ञान होता है। खम्भात की खाड़ी में तेल पाये जाने वाली घटना में हमारी रुचि और भी अधिक हो जाती है यदि हमें इस स्थान की भौगोलिक स्थिति की ज्ञान होता है, चाहे यह ज्ञान केवल मान-चित्र में देखने से ही क्यों न हो।

१२—मानव-जीवन पर पड़े हुये भौगोलिक परिस्थितियों के प्रभाव को स्पष्ट करना भी भूगोल-शिक्षण का उद्देश्य है। मानव-जीवन पर प्रकृति नियंत्रण, मनुष्य का प्रकृति को अनुकूल बनाना, भिन्न-भिन्न भागों के निवासियों के जीवन तथा प्राकृतिक वातावरण के पारस्परिक सम्बन्धों का स्पष्ट करना तथा भौगोलिक तथ्यों, कारणों का निश्चय करना भूगोल शिक्षण के उद्देश्य हैं।

१३—भूगोल-शिक्षण का उद्देश्य है कि मनुष्य को अपनी स्वयम् तथा अपने वातावरण की तुलना अन्य लोगों से कराने में सहायक हो सके। भूगोल के ज्ञान द्वारा ही मनुष्य संसार में अपनी वास्तविक स्थिति निश्चित करता है और यह बताता है कि अन्य व्यक्तियों के बीच उसका क्या स्थान है जिससे वह अपने मूल्य को बिना घटाये वढ़ाए लगाकर अपना यथार्थ महत्व समझ सकता है और अपने से दूसरों की तुलना करके संसार में अन्य लोगों के स्थान तथा महत्त्व को समझ सकता है। इस ज्ञान की सहायता से वह दूसरों के प्रति नागरिकता के कर्त्तव्य भी भली-भाँति कर सकता है।

प्राकृतिक साधनों (वनों का दुरुपयोग तथा उनके भयंकर परिणाम ।

चित्र नं०—२

आज के छात्र भावी नागरिक हैं, उन्हें भूगोल अध्यापक को प्राकृतिक-

प्रोफेसर एफ० एल० होल्टज् के अनुसार भूगोल–शिक्षण के उद्देश्य

साधनों का महत्व बतलाना चाहिये, तथा उनके संरक्षण की शिक्षा भी देनी चाहिये। वन जैसे प्राकृतिक-साधन को नष्ट करने से मनुष्य पर कितनी आपत्तियाँ आसकती हैं, उपर्युक्त चित्र से स्पष्ट है। ऐसे बहुत से उदाहरण चित्रों द्वारा अध्यापक छात्रों के समक्ष रख सकता है, तथा उन्हें सीमित तथा बहुमूल्य प्राकृतिक साधनों के संरक्षण को शिक्षा दे सकता है।

जेम्स फेयरग्रीव के अनुसार 'भूगोल का कार्य भावी नागरिकों को इस भाँति शिक्षित करना है जिससे वे विशाल विश्व के रंगमंच की ठीक-ठीक कल्पना कर सकें तथा इस प्रकार वे अपने पास-पड़ौस की राजनैतिक तथा सामाजिक समस्याओं के विषय में विवेक पूण मनन कर सकें'[1]।

उपर्युक्त कथन के स्पष्ट है कि भावी नागरिक पाठशालाओं में पढ़ने वाले बालक तथा बालिकायें हैं। 'विशाल रंगमंच संसार की एकता का द्योतक है तथा उस पर रहने वाला मानव सजीव तथा क्रियाशील है। इस रंगमंच के केवल वे ही स्थल अधिक महत्वपूर्ण है जहाँ अभिनय-कुशल पात्रों की अथवा क्रियाशीलता की बहुलता है। रंगमंच के पट-परिवर्तन के समान विशाल रगमंच की सजा भी परिवर्तनशील है। मानवीय प्रकृति के परिवर्तन भौतिक प्रकृति की अपेक्षा अधिक द्रुतगति से होते हैं तथा मानवीय प्रकृति के परिवर्तन भातिक सृष्टि पर भी अपना प्रभाव डालते हैं।

भूगोल में 'शेखचिल्ली' तथा 'परी-कहानियों' (Fairy-tales) की कल्पना का कोई स्थान नहीं है। इस विषय में केवल 'सही कल्पना' का ही महत्व है।

---

1. "The function ofg eography is to train future citizens to imagine accurately the Conditions of the great world stage and so help them to think Sanely about political and social problems in the world around." James Fraingrieve.

अध्याय ५

भौगोलिक नियन्त्रण तथा भूगोल के तात्विक अंग

भूगोल शिक्षक को चाहिये कि छात्रों को भौगोलिक कारणों को समझाकर भौगोलिक तथ्यों तथा सिद्धान्तों का स्पष्टीकरण करे। पिछले अध्याय में बताया गया है कि 'भौगोलिक नियन्त्रण'[1] का स्पष्टीकरण भूगोल शिक्षण के मुख्य उद्देश्यों में से एक है। भौगोलिक तथ्यों पर प्रभाव डालने वाली निम्नाङ्कित वस्तुयें हैं—

१—**स्थिति तथा विस्तार**—किसी स्थान की स्थिति का महत्वपूर्ण भौगोलिक प्रभाव पड़ता है। भूमध्यरेखा से दूर स्थित ध्रुवीय प्रदेश साल भर वर्फ से ढके रहते हैं, इसके विपरीत भूमध्य निकटस्थ प्रदेशों में साल भर अधिक गर्मी और बर्षा होती है! रेगिस्तान साल भर अधिक गर्म तथा शुष्क रहते हैं। किसी देश के भीतरी बसे स्थलीय भाग उन्हीं अक्षांशों में बसे हुये समुद्री भागों की अपेक्षा अधिक गर्म होते हैं। समुद्र का जलवायु पर समकारी प्रभाव पड़ता है।

१—**धरातल**—धरातल की बनावट का प्रभाव किसी देश की जलवायु तथा उपज पर होता है। गंगा के समतल तथा उपजाऊ मैदान में अच्छी कृषि होती है, पहाड़ी पठारी तथा कटे-फटे प्रदेशों में खेती के योग्य भूमि बहुत कम होती है। पुरानी चट्टानों में खनिज-पदार्थ (कोयला, लोहा, चाँदी, सोना) तथा नई चट्टानों से[2] कहीं-कहीं तेल प्राप्त होता है।

---

1. Geographical Control. 2. Tertiary period (Sedimentary) Rocks.

३—**जलवायु**—जलवायु का प्रभाव भी भौगोलिक तथ्यों पर महत्वपूर्ण होता है और भौगोलिक नियन्त्रण के मुख्य आधारों से है। प्राकृतिक वनस्पति, कृषि सम्बन्धी उपज, मनुष्यों के निवास स्थान, भोजन तथा रीति-रिवाजों पर गहरा प्रभाव पड़ता है। बंगाल में धान की खेती, आसाम में चाय के बगीचे, पंजाब में गेहूँ की खेती सभी जलवायु के प्रभाव के कारण हैं।

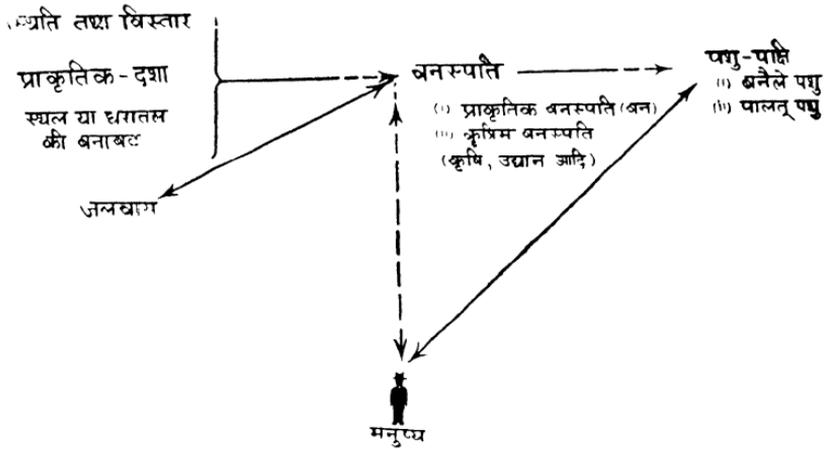
४—**वनस्पति (प्राकृतिक तथा कृषि-सम्बन्धी उपज)**—भूमि तथा जलवायु का प्रभाव प्राकृतिक वनस्पति तथा उपज पर पड़ता है। सालभर अधिक वर्षा तथा गर्मी वाले भूमध्यरेखीय प्रदेश सघन वनों से ढके हुये हैं, शुष्क मरुस्थली तथा टुन्ड्रा प्रदेश में वनस्पति की कमी है। मुलायम लकड़ी वाले कोणधारी वनों के निकट कागज, दिलासलाई, फर्नीचर इत्यादि बनाने के अनेकों उद्योग-धंधे हैं। वन भी जलवायु पर अपना प्रभाव डालते हैं क्योंकि उनसे अधिक वर्षा होने में सहायता मिलती है, कनाडा तथा स्वीडन में कागज बनता है और ब्रह्म देश दूसरे देशों को सागौन भेजता है। इस प्रकार वन भी किसी सीमा तक मनुष्यों के उद्योग-धंधों को प्रभावित करते हैं।

५—**पशु-जीवन (बनैले तथा पालतू)**—उपर्युक्त सभी बातों का प्रभाव बनैले तथा पालतू पशु-जीवन पर पड़ता है। भौगोलिक परिस्थितियों के अनुसार टुन्ड्रा प्रदेश में रेनडियर, रेगिस्तान में ऊँट तथा तिब्बत के पर्वतीय प्रदेशों में याक पाये जाते हैं। पालतू पशु जैसे घोड़े, गाय, बैल इत्यादि भी उनके अनुकूल भौगोलिक परिस्थितियों में पाले जा सकते हैं। वनस्पति की अधिकता पशुओं की वृद्धि में सहायक होती है और वनस्पति की कमी पशुओं की वृद्धि नहीं होनी देती है।

मानव पर प्राकृतिक दशा, स्थल की बनावट, जलवायु तथा वनस्पतियों का प्रभाव पड़ता है। मनुष्य भूगोल के अध्ययन का केन्द्र है, मनुष्य के भोजन, वस्त्र गृह-व्यापार, उद्योग-धंधों; जनसंख्या, नगरों का विकास इत्यादि पर भौगोलिक परिस्थितियाँ अपना प्रभाव डालती हैं। शीतोष्ण कटिबन्ध के रहने वाले मनुष्यों की कार्य-क्षमता उष्ण कटिबन्ध के लोगों की अपेक्षा अधिक है। सभ्यता की उन्नति अच्छे जलवायु-प्रदेशों में ही हुई है, इसके विरुद्ध उष्ण तथा नम प्रदेशों में अस्वास्थ्यकर जलवायु होने के कारण मनुष्य उन्नति नहीं कर पाया है। यह सत्य है कि मनुष्य भौगोलिक परिस्थितियों की उपज है। इस वैज्ञानिक युग में मनुष्य ने प्रकृति के रहस्यों को जानने का प्रयत्न किया है परन्तु वह पूर्ण रूप से उन्हें जानकर उनपर नियन्त्रण नहीं कर पाया है। किसी सीमा तक वह प्रकृति की कुछ बातों में थोड़ा परिवर्तन अवश्य कर सका है।

छात्रों को भौगोलिक नियन्त्रण समझाना शिक्षक का कर्तव्य है और

प्रत्येक शिक्षा-स्तर पर इसका ध्यान रखना चाहिये । भौगोलिक वातावरण तथा मानव के मध्य में होने वाली पारस्परिक क्रिया तथा प्रतिक्रिया ही भूगोल शिक्षण में ध्यान रखने की बात है ।

चित्र नं०—४ भौगोलिक नियन्त्रण (geographical Control)

मनुष्य और भौगोलिक वातावरण में होने वाली पारस्परिक क्रिया तथा प्रतिक्रिया =	भौगोलिक वातावरण→मनुष्य को प्रभावित करता है भौगोलिक वातावरण←मनुष्य भौगोलिक वातावरण को प्रभावित करता है

भूगोल के तात्विक अंग

भूगोल शिक्षक को अपने विषय का तथा वह भूगोल के अन्तर्गत किस प्रकार का विषय (Subject-matter) पढ़ाने जा रहा है, इन दोनों बातों का अच्छी जानकारी होनी चाहिये । इससे अध्यापक की शिक्षण-विधि निर्धारित करने में बहुत सहायता मिलती है । अध्यापन की दृष्टि से हम भूगोल को तीन तात्विक अंगों में विभक्त कर सकते हैं ।

(१) **वस्तु ज्ञान**, (२) **तर्क-प्रयोग** और (३) **कल्पना—योग** ये तीनों ही शिक्षण के आवश्यक तत्व हैं ।

भौगोलिक वस्तुज्ञान—प्रत्येक शिक्षक के लिए विषय का वस्तुज्ञान आवश्यक होता है । तिथियाँ, नाम, घटनाओं की तालिका इतिहास का वस्तु ज्ञान है । तापमान, वर्षा के आंकड़े, नदी, पर्वतों, के नाम आदि का वस्तुज्ञान भूगोल का आधार है । जैसा पिछले अध्याय में बताया जा चुका है कि किसी भी देश की स्थिति, आकार, प्राकृतिक-रचना, खनिज-पदार्थ और जन-संख्या भौगोलिक-वस्तु ज्ञान के अन्तर्गत आते हैं । इसका समुचित ज्ञान होना अत्यन्त

आवश्यक है । भौगोलिक ज्ञान मनुष्य के प्रत्येक क्षेत्र में तथा दिन प्रतिदिन के कार्यों में उपयोगी सिद्ध होता है । आजकल के युग में दिल्ली, मास्को, पीकिंग पेरिस, लन्दन तथा न्यूयार्क के नामों की स्मृति समाचार-पत्र, रेडियो और सिनेमा द्वारा होती रहती है ।

भूगोल अध्यापक के लिये आवश्यक है कि भूगोल पढ़ाते समय वह प्रसिद्ध नगरों, पर्वतों, नदियों की ओर छात्रों का ध्यान आकर्षित करे और बच्चों के मस्तिष्क में उचित सम्बन्ध स्थापित करने के लिए मान-चित्र उनको पर दिखलाये ।

नामावली के अतिरिक्त भौगोलिक शब्दावली तथा उसका व्यावहारिक प्रयोग भी सिखाना चाहिये । अक्षांश, देशान्तर रेखायें तथा दूरी और समय का सम्बन्ध भी स्थापित करना चाहिये । समताप, समभार रेखायें वरन् उनके टेढ़ेपन का कारण भी ज्ञात होना चाहिए । अध्यापक को धरातल की रचना, डेल्टा की परिभाषा तथा उनके बनने के कारणों का भी ज्ञान छात्रों को कराना चाहिए । निकट भौगोलिक वातावरण में पाये जाने वाले परतदार पर्वत, आग्नेय चट्टानों आदि की ओर बालकों का ध्यान आकर्षित करना चाहिए ।

मानचित्र और रेखाचित्र बनाने और भरने का पर्याप्त अभ्यास विद्यार्थियों को कराना चाहिए । आरम्भ में यदि छात्र ठीक मान-चित्र नहीं भी बना पायें तो अध्यापक को असंतुष्ट नहीं होना चाहिए । जैसी कुछ रूप रेखा बना सके उसी से संतोष करना चाहिए ।

रेखा-चित्र जितने सरल हों उतने ही उपयोगी सिद्ध हो सकते हैं, उनमें जटिलता नहीं आनी चाहिए । रेखा-चित्र भौगोलिक वर्णन को संक्षेप में प्रस्तुत करते हैं और इन्हें हम भूगोल की शीघ्र-लिपि कह सकते हैं । नगरों की स्थिति, वस्तुओं का उत्पादन, आयात-निर्यात आदि को दिखाने में इनका प्रयोग होता है । भूगोल पढ़ाते समय इनके खींचने का अभ्यास कराना चाहिये ।

भौगोलिक वस्तु-ज्ञान को याद कराने की प्राचीन रटाने की प्रणाली अमनोवैज्ञानिक है और अच्छे अध्यापक को इसे शीघ्र छोड़ देना चाहिए । याद करने की नई-नई युक्तियाँ भूगोल-शिक्षक को उपयोग में लाना चाहिये । बालकों से भूगोल से सम्बन्ध रखने बाली पहेलियाँ बनवाना, गृहकार्य के रूप में इन्हें भरने देना आदि नई-नई याद कराने की युक्तियाँ हैं । एक नगर दूसरे नगर को पत्र लिखे और उस पत्र में आने वाले भौगोलिक शब्दों और नामों को रिक्त रखकर छात्रों से उसकी पूर्ति कराई जावे । कक्षा को कई दलों में विभक्त करके वाद-विवाद द्वारा भौगोलिक वस्तु-ज्ञान सम्बन्धी प्रश्न पूछे जा सकते हैं । इसके

अतिरिक्त बहुत सी युक्तियाँ ऐसी हैं जो छात्रों को सरलतापूर्वक मनोरंजन के साथ-साथ वस्तु ज्ञान याद कराने में सहायक सिद्ध हो सकती हैं।

यद्यपि शिक्षण की दृष्टि से भौगोलिक वस्तु-ज्ञान आधार है, किन्तु तर्क-प्रयोग का भी पर्याप्त महत्व है। तर्क द्वारा निष्कर्ष निकालने में सहायता मिलती है। हम वस्तुओं का निरीक्षण करते हैं और पिछली घटनाओं के आधार पर कोई परिणाम निकालते हैं। तत्वों का एकत्रित करना, उनका समन्वय तथा उनका अभिप्राय और अन्त में लम्बी विचार प्रक्रिया के आधार पर हम निष्कर्ष निकालते हैं। प्रादेशिक भूगोल पढ़ाने में ही हम कार्य-कारण सम्बन्ध के क्रम का अनुकरण करते हैं। इस पद्धति में भौगोलिक-तर्क का प्रयोग भली-भाँति हम कर सकते हैं।

जलवायु के आधार पर ही सन् १९०५ में प्रो० ए० जे० हर्बर्ट्सन ने इस पद्धति को भूगोल शिक्षकों के समक्ष रक्षा। उन्होंने संसार को जलवायु तथा वनस्पति की समानता के आधार पर १८ प्राकृतिक-प्रदेशों में बाँटा। उन्होंने ज्ञात किया कि प्रत्येक प्राकृतिक प्रदेश में जलवायु, वनस्पति, पशु-जीवन तथा मानव जीवन की लगभग एक रूपता मिलती है। प्रादेशिक क्रम में हम किसी स्थान का (१) स्थिति और सीमा से अध्ययन आरम्भ करते हैं। तत्पश्चात् (२) आकार तथा क्षेत्रफल, (३) प्राकृतिक रचना, (४) जलवायु, (५) प्राकृतिक तथा कृत्रिम वनस्पति, (६) खनिज-पदार्थ, (७) मानवीय तथा आर्थिक भूगोल आदि क्रमों के अनुसार उस प्रदेश का अध्ययन करते हैं। भौगोलिक वातावरण का सबसे महत्वपूर्ण अंग जलवायु है, यह प्राकृतिक तथा कृत्रिम वनस्पति पशु-जीवन तथा मानव-जीवन पर प्रभाव डालती हैं। यदि किसी स्थान के जलवायु का ज्ञान हमें हो तो हम उसकी स्थिति, धरातल इत्यादि का भी अनुमान लगा सकते हैं।

यद्यपि खनिज-सम्पत्ति और प्राकृतिक-रचना का भूगर्भ विद्या से सम्बन्ध है किंतु कार्य-कारण के तर्क की दृष्टि से आर्थिक भूगोल से इसका अधिक सम्बन्ध है। मनुष्य के क्रिया कलापों और वाणिज्य व्यवसाय में खनिज पदार्थों का महत्वपूर्ण स्थान है।

छात्रों को किसी देश की प्राकृतिक तथा कृत्रिम वनस्पति और खनिज-वितरण का ज्ञान होने से, वहाँ के निवासियों के उद्योग-धन्धों को भली-भाँति जाना जा सकता है। इस विधि में हम स्थान-स्थान पर तर्क का उपयोग करते हैं। उद्योग-धन्धों के ज्ञात होने पर हम वहाँ की जनसंख्या तथा यातायात के साधनों का अनुमान लगा सकते हैं। छात्र इस प्रकार भौगोलिक कारणों का मनुष्य जीवन पर प्रभाव अध्ययन करता है और भौगोलिक कारणों पर मनुष्य-

जीवन की क्या प्रतिक्रिया होती है, उनका भी अध्ययन करता है। प्रादेशिक-क्रम का अनुसरण करने से बालकों को भौगोलिक तर्क करने का अभ्यास होता है और उन्हें भूगोल के चिन्तन एवं स्मरण करने में सहायता मिलती है।

(३) भूगोल-शिक्षण में भौगोलिक-कल्पना का भी अधिक महत्व है। कल्पना द्वारा ही हम बहुत सा भौगोलिक ज्ञान समझते हैं। वस्तुज्ञान तथा तर्क दोनों में ही हम कल्पना का प्रयोग करते हैं। किसी अपरिचित देश के भूगोल के अध्ययन में जिसे हमने कभी नहीं देखा है, उसके भौगोलिक वर्णन को पढ़-कर या सुनकर उसके सम्बन्ध में बहुत सी बातें ग्रहण करते हैं। इस ग्रहण के लिये कल्पना अति आवश्यक है। हम अपने पूर्व अनुभव व ज्ञान के आधार पर दूसरे देशों के निवासियों के जीवन के विषय में कल्पना करते हैं।

भूगोल में हम ऐसी वस्तुओं की कल्पना करते हैं जो संसार में कहीं न कहीं विद्यमान हैं। परी वाली कल्पनायें या शेख-चिल्ली की मन-गढ़न्त कहानियाँ जिसमें असंभव बातें भी सम्भव बना दी जाती हैं, ऐसी बढ़ा-चढ़ा कर कही जाने वाली बातों का भूगोल में कोई महत्व नहीं है। भौगोलिक कल्पना करते समय परिस्थितियों को ध्यान में अवश्य रखना चाहिये, और उनकी उपेक्षा नहीं करनी चाहिये। भौगोलिक रंगमंच गतिशील, स्फूर्तिमय तथा रंग-विरंगा होता है, इसलिये भूगोल की कल्पना मानवीय, रोचक एवं रोमांचकारी होती है। छात्र कल्पना द्वारा अनुभव करने लगे कि नगर, नदियाँ, पर्वत में से प्रत्येक मानव क्रिया-कलापों का केन्द्र है।

यह बहुधा होता है कि छोटे बालक तर्क और कल्पना नहीं कर पाते हैं। परन्तु आयु के बढ़ने के साथ-साथ बालकों की कल्पना और तर्क-शक्ति बढ़ती जाती है। भूगोल तर्क और कल्पना-शक्ति के विकास में बहुत सहयोग देता है। इस विशाल संसार के अगणित स्थान और प्राणी केवल कल्पना के आधार पर ही समझे जा सकते हैं। भूगोल छात्रों की कल्पना-शक्ति को ऐसा प्रोत्साहन प्रदान करता है कि वे अपने को मानव-समाज का एक अङ्ग समझने लगते हैं।

अध्याय ६

भूगोल शिक्षण-पद्धति और शिक्षा के विभिन्न स्तरों पर भूगोल अध्यापन के उद्देश्य एवं पाठ्य-क्रम तथा शिक्षण विधियाँ

भूगोल की विषय-वस्तु में बहुत विभिन्नता है तथा उसका क्षेत्र भी विस्तृत है क्योंकि इस विषय में विभिन्न विज्ञानों से आवश्यक सामग्री ली जाती है और उसका प्रयोग भौगोलिक दृष्टिकोण से किया जाता है। विषय-वस्तु की विभिन्नता तथा विशालता के कारण भूगोल अध्यापन की पद्धतियाँ भी विविध प्रकार की हैं।

सफल भूगोल अध्यापक को पाठ्य-सामग्री, शिक्षण-पद्धति तथा बच्चों के मानसिक विकास अवस्था का समुचित ज्ञान होना चाहिये। भूगोल प्राकृतिक विज्ञानों और मानवीय विज्ञानों के मध्य की स्वाभाविक कड़ी है। प्राकृतिक विज्ञान होने के कारण इसकी शिक्षण-विधि में व्यक्तिगत कार्य, प्रयोग-विधि और निरीक्षण-प्रणाली की प्रधानता होनी चाहिये और मानवीय विषय होने के सम्बन्ध से मौखिक कार्य को भी पर्याप्त महत्व दिया जाना चाहिये। भूगोल अध्यापक को पाठ्यक्रम, शिक्षण-पद्धति, मौखिक-पद्धति, प्रयोग-विधि, तथा निरीक्षण-विधि के उपयोग इत्यादि के निर्धारण करने में स्थान-स्थान पर अपने विवेक से काम लेना चाहिए।

प्रथम अध्याय में हमने प्राचीन से आधुनिक-काल तक भूगोल शिक्षण-पद्धति का विकास देखा। प्राचीनकाल में इसने वर्णनात्मक-पद्धति से आधुनिक युग में वैज्ञानिक-पद्धति ग्रहण कर ली है। बीसवीं शताब्दी में मनोविज्ञान की उन्नति से साथ बच्चे को शिक्षा का केन्द्र माना गया, आज के मनोवैज्ञानिक युग में उसको आदर तथा उचित स्थान प्राप्त हुआ है। भूगोल तथा अन्य विषयों की शिक्षण-विधियाँ बालकों के मनोवैज्ञानिक विकास, बौद्धिक-विकास स्तर के अनुरूप बनाने का प्रयत्न किया जा रहा है।

प्राथमिक कक्षा में बालकों की मनोवैज्ञानिक-दशा ऐसी होती है कि प्रत्येक वस्तु को छूकर, नेत्रों द्वारा देखकर ही उसके विषय में जान सकते हैं। इस समय उनके साधारण ज्ञान का आधार 'निरीक्षण' ही होता है, इसलिये इसे **'निरीक्षणात्मक-भूगोल'** कहना उपयुक्त होगा।

इसके पश्चात् मध्य कक्षाओं में छात्रों की अवस्था बढ़ने के साथ उनकी मनोवैज्ञानिक-दशा में परिवर्तन होता है। इस समय भूगोल वर्णनात्मक-पद्धति द्वारा पढ़ाया जाता है। उच्च कक्षाओं में छात्रों का 'मानसिक विकास' ऐसा हो जाता है कि वे कार्य-कारण में सम्बन्ध स्थापित कर सकते हैं। इस समय विषय का शिक्षण कार्य-कारण सम्बन्ध बतलाकर होना चाहिये। इन विभिन्न शिक्षण-पद्धतियों का छात्रों के मानसिक-विकास के आधार पर हम कड़ा विभाजन नहीं कर सकते हैं। यह सम्भव है कि तीसरे तथा चौथे वर्ग में निरीक्षण तथा वर्णन दोनों का ही सम्मिश्रण हमें करना पड़े और सातवीं तथा आठवीं कक्षाओं में वर्णन के साथ कार्य-कारण सम्बन्ध की पद्धति का आरम्भ करना पड़े।

भूगोल शिक्षण-पद्धतियों के निर्धारण में भूगोल के उप-विभागों के अनुसार भी परिवर्तन करना पड़ेगा। उदाहरणार्थ प्राकृतिक भूगोल के अध्यापन में शिक्षक का मुख्य उद्देश्य प्राकृतिक भूगोल के सिद्धान्तों को छात्रों को समझाना होगा। लहरों, ज्वारभाटा, तथा धाराओं के समझाने के लिये उसे प्रयोग करके छात्रों को दिखलाने चाहिये। पृथ्वी की गतियाँ वायुमंडल, तापक्रम हवा का दवाब छात्रों को प्रयोगों द्वारा समझाने में भौतिक-शास्त्र (Physics) की सहायता लेनी पड़ेगी। मानवीय तथा आर्थिक भूगोल में मनुष्य तथा उसके आर्थिक क्रिया-कलापों पर भौगोलिक परिस्थितियों का प्रभाव देखना होगा। मनुष्य-जीवन से सम्बन्धित घर, भोजन, वस्त्र आदि के चित्र दिखाकर वर्णनात्मक-शैली द्वारा स्पष्टीकरण करना होगा। यदि आवश्यक हुआ तो भौगोलिक परिस्थितियों तथा मानव क्रिया-कलापों में कार्य-कारण सम्बन्ध स्थापित करना होगा। प्रादेशिक पद्धति में जलवायु को विशेष महत्व देते हुए छात्रों को भौगोलिक

नियन्त्रण स्पष्ट करते हुये मनुष्य-जीवन पर उसका प्रभाव दिखलाना होगा। संसार के मानचित्र की सहायता से दूर-दूर बसे होने वाले प्राकृतिक-प्रदेशों की जलवायु, वनस्पति, उपज तथा मानव-जीवन की एकता पर अधिक महत्व देना होगा।

राजनैतिक भूगोल में राजनैतिक प्रदेशों का सम्बन्ध भौगोलिक वातावरण से करना होगा। यद्यपि इन उप-विभागों के अनुसार भूगोल-शिक्षण में वैज्ञानिक पद्धति अनुसरण करनी होगी, परन्तु उप-विभागों के अनुसार तात्कालिक लक्ष्य में अन्तर हो जाने के कारण प्रस्तुतीकरण तथा कुछ महत्वपूर्ण स्थलों के स्पष्टीकरण की विधियों में परिवर्तन अवश्य करना होगा।

भूगोल के कुशल तथा सफल अध्यापक को अपने शिक्षण में निम्नाङ्कित महत्वपूर्ण सिद्धान्तों को सदैव ध्यान में रखना चाहिये और उनको अपने शिक्षण के कार्य में व्यावहारिक रूप देना चाहिये। भूगोल-शिक्षण में मानवीय-पक्ष की ओर सदैव संकेत होना चाहिये। भूगोल का केन्द्र जीता, जागता सजीव, क्रियाशील बुद्धिमान मनुष्य है न कि निर्जीव पर्वत तथा पठार। यथा-संभव स्थानों पर भौगोलिक वातावरण तथा मानव के मध्य निरन्तर रूप से होने वाली पारस्परिक क्रिया तथा प्रतिक्रिया की ओर संकेत करना चाहिये। भौगोलिक परिस्थितियाँ मनुष्य को प्रभावित अवश्य करती हैं, परन्तु क्या मनुष्य मूक-रूप से उनका दास बनकर कहीं-कहीं पर कठिन भौगोलिक वातावरण में अपने को पाकर शान्त बना रहता है? कदापि नहीं, रेगिस्तानों को सिंचाई के साधनों से नन्दन वन में परिवर्तित कर देता है, उच्च से उच्च पर्वतों को अणु-शक्ति से उड़ाने का प्रयत्न करता है और अन्त में कभी-कभी उसे सफलता भी प्राप्त होती है। क्यों नहीं, मनुष्य के पास गतिशीलता, बुद्धि तथा अन्वेषण-शक्ति है जिससे वह प्रकृति के गूढ़ रहस्यों को जान सकता है। आज के वैज्ञानिक युग में तो मनुष्य इतना शक्तिशाली है कि वह प्रकृति को एक बार चुनौती तो दे ही सकता है। अन्त में विजय चाहे जिसकी हो।

भूगोल अध्यापक का परम कर्त्तव्य है कि मनुष्य की बुद्धि तथा अन्वेषण शक्ति की सराहना करे और केवल उसको प्रकृति का मूक दास न माने। मनुष्य को भूगोल शिक्षण में उचित स्थान देने से छात्रों में आशावादिता का संचार होगा और आने वाले युग में भौगोलिक परिस्थितियों की विषमता पर विजय प्राप्त करने का प्रयास करेंगे। संसार के उन्नतिशील तथा महत्वपूर्ण प्रदेश हीव हैं जहाँ मानव क्रिया तथा प्रतिक्रिया अधिक है। अधिक मानवीय क्रिया होने वाले उत्तरी-पूर्वी संयुक्तराष्ट्र, उत्तरी पश्चिमी योरप, जर्मनी, रूस, जापान; कम

मानव प्रतिक्रिया होने वाले सहारा, कांगो, तिब्बत आदि स्थानों से अधिक महत्वपूर्ण हैं। भूगोल शिक्षक को मानवीय भाव पर जोर देकर, मनुष्य को उच्चकोटि का शक्तिवान् प्राणी तथा प्रकृति में परिवर्तन करने वाला बताकर छात्रों में आशावादिता का संचार करना चाहिये।

भूगोल शिक्षक को छात्रों को बताना चाहिये कि कभी चराचर वृक्ष, पशु, मनुष्य जीवित रहने के लिये भौगोलिक परिस्थितियों के अनुसार अपने जीवन को मोड़ लेते हैं। मनुष्य में उच्चकोटि का प्राणी होने के नाते अधिक अनुकूलन शक्ति है और वह जीवित रहने के लिये विषम से विषम भौगोलिक परिस्थितियों में अपने जीवन को उनके अनुकूल बना लेता है। छात्रों को चाहिये कि वे अपने संघर्षमय जीवन की परिस्थितियों के अनुकूल बनने और बनाने का प्रयत्न करें।

भूगोल शिक्षक को छात्रों को यह बताना चाहिये कि संसार का प्रत्येक देश कुछ न कुछ सीमा तक दूसरे देशों पर आश्रित है। संसार में कोई ऐसा देश नहीं है जो पूर्ण रूप से स्वावलम्बी हो। आधुनिक वैज्ञानिक युग में संसार शीघ्र आवागमन के साधनों के कारण सिमटकर छोटा हो गया है कि संसार के किसी दूर देश में होने वाली घटना शीघ्र प्रभाव डालती है। सभी वस्तुयें, स्थान तथा मनुष्य एक-दूसरे से सम्बन्धित हैं। अगर विषवत्रेखीय जलवायु वाले प्रदेश रबर पैदाकर दूसरे देशों की आवश्यकता पूरी करते हैं तो ब्राजिल, भारतवर्ष कहवा, चाय संसार के देशों को देते है। संयुक्तराष्ट्र, ब्रिटेन कारखानों में काम आने वाली छोटी तथा बड़ी मशीनें भेजते हैं तो भारत जैसे कृषि-प्रधान देश उनको कच्चा माल भेजते हैं। इस महत्वपूर्ण **'अन्योन्याश्रय सम्बन्ध को भूगोल अध्यापक को सदैव स्मरण रखना चाहिए।'** इस आश्रयता एवं निर्भरता के भाव से मनुष्यों में सद्भावना तथा पारस्परिक जानकारी की भावना जाग्रत होती है। दूसरे लोगों की भौगोलिक परिस्थितियाँ तथा उनकी प्रतिक्रियाओं के समझने में हमें सुगमता होगी। इस समझदारी और सद्भावना से **'हम एक विश्व तथा मानव जाति'** के कल्याणकारी आदर्श की रचना कर सकते हैं।

भूगोल शिक्षक को चाहिए कि वह भूगोल का अन्य विषयों से समन्वय स्थापित करे। भूगोल प्राकृतिक तथा मानवीय विज्ञान के दोनों विषयों से सम्बन्ध रखता है, इसलिए शिक्षक को दोनों विषयो में समन्वय स्थापित करना चाहिए। विद्यालय के सभी विषयों से भूगोल का सह-सम्बन्ध स्थापित किया जाना चाहिए। इससे शिक्षा में सजीवता, रोचकता आयेगी और छात्रों की रुचि और आनन्द बढ़ेगा। यह भूगोल-शिक्षक का कार्य नहीं है कि वह छात्रों को भौतिक शास्त्र, वनस्पति तथा जीव-शास्त्र रसायन-शास्त्र को विस्तृत रूप से पढ़ाये, परन्तु

इतना अवश्य है कि वह इन विज्ञानों के परिणामों को आवश्यकता पड़ने पर भूगोल-शिक्षण में उपयोग कर अपनी विषय-वस्तु तथा शिक्षण विधि को रोचक तथा सजीव बना सकता है ।

भूगोल शिक्षक को पाठ्य-वस्तु के विकास में छात्रों से सहयोग लेना चाहिए । उदाहरणार्थ किसी स्थान की भूमि, जलवायु का उन्हें ज्ञान कराकर वनस्पति तथा कृषि-सम्बन्धी उपज उनसे निकलवाना चाहिए । प्राकृतिक वनस्पति के आधार पर पशु-जीवन का ज्ञान कराना चाहिए । इन सबके प्रभाव से परिणाम स्वरूप विद्यार्थियों से वहाँ के मानव-जीवन के विषय में अनुमान लगवाना चाहिए । भूगोल के बहुत से पाठ अध्यापक के प्रश्नों तथा छात्रों के द्वारा प्राप्त उत्तरों के आधार पर विकसित किये जा सकते हैं । भूगोल-शिक्षक को सहानुभूति-पूर्ण व्यवहार द्वारा छात्रों में अपने आप स्वतन्त्र रूप से सोचने की क्षमता उत्पन्न कर अधिकांश भूगोल के पाठों का विकास कराना चाहिए । अपने शिक्षण में पर्याप्त सहायक सामग्री (मानचित्र, ग्लोब, भौगोलिक-पर्यटन आदि) का उपयोग करके शिक्षण में सजीवता तथा रोचकता लानी चाहिये ।

भूगोल अध्यापक को चाहिए कि छात्रों को ऐसी परिस्थितियों में रक्खे जिससे वे स्वयं अध्यापन द्वारा ज्ञान प्राप्त कर सकें । शिक्षक के अध्यापन क अपेक्षा छात्रों की क्रियाशीलता का अधिक महत्व है । प्रत्येक शिक्षा स्तर पर 'स्थानीय-भूगोल' को महत्व देते हुए 'ज्ञात से अज्ञात की ओर', 'सरल से जटिल की ओर' तथा 'विशिष्ट से सामान्य की ओर' जाने वाले शिक्षा-सूत्रों का अनुकरण करना चाहिए ।

शिक्षा से विभिन्न स्तरों पर भूगोल-अध्यापन के उद्देश्य, विधियाँ तथा पाठ्यक्रम

किसी भी स्तर के विद्यार्थियों के लिये पाठ्य-वस्तु तथा शिक्षण-विधियाँ निर्धारित करते समय कुछ मूलभूत सिद्धान्तों का अनुकरण करना आवश्यक है ।

१—उस स्तर पर विषय विशेष को पढ़ाने के उद्देश्य क्या हैं ? उनी उद्देश्यों की पूर्ति हो सके, इसका ध्यान रखना विषय-वस्तु के चयन का प्रमुख सिद्धान्त होगा ।

२—विषय-वस्तु विद्यार्थियों की शारीरिक, मानसिक एवं मनोवैज्ञानिक शक्तियों के अनुकूल रहे, इसका ध्यान रखना अत्यन्त आवश्यक है । बालकों की रुचि और मनोवृत्ति के अनुकूल विषय-वस्तु को बालक सुगमता से ग्रहण कर सकता है ।

३—पाठ्य-वस्तु निर्धारण के सामान्य सिद्धान्तों—जैसे; ज्ञात से अज्ञात, परिचित से अपरिचित, समीप के दूर, सरल से जटिल, सामान्य से विशेष आदि का ध्यान भी विभिन्न स्तरों के अनुसार होना उचित है।

४—बालकों के मनोवैज्ञानिक विकास के अनुसार ही विषय का क्रमिक-विकास होते रहना चाहिये।

५—मनोवैज्ञानिकों के अनुसार बालक के शिक्षा-ग्रहण करने में एक स्वाभाविक लय होती है। इस लय के तीन सोपास होते हैं:—

१—लगभग ७ से १२ वर्ष की आयु—कुतूहल एवं संग्रह।

२—लगभग १३ से १६ वर्ष की अवस्था—परिवर्तनकालीन अवस्था जिसमें वास्तविकता तथा यथार्थवादिता की प्रधानता रहती है।

३—लगभग १६ के उपरान्त—आदर्शवादिता, उपयोगिता तथा व्यवस्था।

वर्तमान भारतीय सामान्य प्रणाली का सामान्य रूप लेते हुए हमें अपने देश में भूगोल के उद्देश्य, विधियों तथा पाठ्यक्रम का विचार निम्नलिखित स्तरों के लिए करना उचित होगा।

१—**पूर्व बेसिक** :—किण्डर गार्टेन, शिशु कक्षायें—नर्सरी कक्षा—प्रायः ५ या ६ वर्ष की आयु तक।

२—**बेसिक जूनियर** :—प्राइमरी कक्षायें—कक्षा १ से ५ तक। आयु प्रायः ६ से ११ वर्ष तक।

३—**बेसिक सीनियर** अथवा पूर्व माध्यमिक कक्षा ६ से ८—आयु प्रायः ११ से १४ वर्ष।

४—**उत्तर बेसिक** अथवा उत्तर माध्यमिक ९ से ११ अथवा १२ कक्षाओं तक—आयु १५ से १७ अथवा १८ वर्ष।

५—कालेज, विश्वविद्यालय अथवा **उच्च शिक्षा**—१८ के उपरान्त।

१—पूर्व प्राइमरी स्तर

(पूर्व बेसिक, किन्डरगार्टेन, शिशु कक्षाएँ तथा नरसरी कक्षाएँ)

वास्तव में इस स्तर पर किसी प्रकार के नियमित भूगोल का शिक्षण नहीं होना चाहिये। बालक अधिकतर वस्तुओं के विषय में निरीक्षण द्वारा जानता है, इसलिये इस अवस्था के बच्चों की निरीक्षण शक्ति को केवल क्रमशः प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। बालक की भौगोलिक रुचि को जाग्रत करने तथा उकसाने का प्रयत्न किया जा सकता है। जब किसी वस्तु को बालक देखता है अथवा छूता है, उसके प्रति उसमें एक स्वाभाविक कुतूहल उत्पन्न होता है। उसकी अनुसंधान की प्रवृत्ति और जिज्ञासा बढ़ने लगती है। बालक बहुधा

'क्या' 'क्यों' के प्रश्न करने लगता है। बालक की इन प्रवृत्तियों के उत्तेजित करते हुए उसे वातावरण से परिचित कराने का प्रयास आवश्यक है। इस प्रकार बालक भूगोल की साधारण बातों की जानकारी प्राप्त कर सकेगा। बालक के वातावरण में पाये जाने वाले जानवर, व्यवसाय आदि के विषय में साधारण सरल कहानियाँ सुनाकर उसे विषय के प्रति आकर्षित किया जा सकता है।

बालकों की रुचि खेलने-कूदने में अधिक रहती है। प्राकृतिक वातावरण में खेलने-कूदने देना चाहिए और साथ ही उन्हें प्रकृति की साधारण बातों को कहानी के ढंग से बताना चाहिये। पाँच और छः वर्ष के बच्चों की दैनिक जीवन में होने वाली घटनाओं में बड़ी रुचि रहती है। उन्हें सूर्योदय, संध्या, वर्षा और आँधी को देखकर आश्चर्य होता है और वे दैनिक प्राकृतिक परिवर्तनों को अपनी कल्पना के आधार पर सोचने और समझने की कोशिश करते हैं। छोटे पौधे में जब फूल खिलते हैं तो बालक का कौतूहल जग जाता है। हाथी, भालू, सिंह जैसे जानवरों को जब बालक देखते हैं तो उन्हें ऐसा लगता है मानो कोई बड़ी घटना हो गई हो। बालक इन्हें आश्चर्य से देखता है, और कल्पना के अनुसार उन्हें अपने अनुभव के भण्डार में भर लेता है। बालक को इन्हीं कल्पनाओं के आधार पर भूगोल की शिक्षा देना चाहिए। अध्यापक को बच्चों को सैर के लिये ले जाना चाहिये, ताकि उन्हें प्राकृतिक वस्तुओं को देखने का अवसर मिले। नदी के किनारे जाकर सावधानी से नदी को दिखाना, झरने के पास जाकर झरना दिखाना, स्कूल के निकट यदि पहाड़ हुआ तो पहाड़ की सैर कराना तथा स्कूल के निकट स्थित पार्क में विभिन्न प्रकार की वनस्पति तथा वृक्षों से परिचित कराना ही इन बच्चों की भूगोल शिक्षा है।

अध्यापक को चिकनी मिट्टी के माडल बच्चों द्वारा बनवाने चाहिए। रामू किसान, राजू खान खोदने वाले मजदूर तथा कोगक एस्किमो लड़के के विषय में दिलचस्प कहानियाँ सुनानी चाहिए।

२—प्राइमरी कक्षाएँ

(बेसिक जूनियर कक्षा—१ से ५ तक)

पूर्व प्राइमरी स्तर के क्रम को क्रमशः विकसित करना चाहिए। किसी प्रकार का आकस्मिक परिवर्तन पाठ्यक्रम में नहीं होना चाहिये। इस स्तर पर बालक की शारीरिक और मानसिक शक्तियाँ अधिक परिपक्व तथा स्थायी होजाती हैं। बाह्य जगत के प्रति बालक की रुचि तथा कुतूहल और भी अधिक बढ़ जाता है, उसकी अनुसन्धान की प्रवृत्ति तीव्र हो उठती है, वह वस्तुएँ तथा उनके विषय

में जानकारी को एकत्रित करने में रुचि लेने लगता है। बालक की निरीक्षण शक्ति भी बढ़ जाती है और प्रत्येक वस्तु को सही-सही समझने की कोशिश करता है। घर से स्कूल जाते समय या सैर के समय बालक प्रत्येक वस्तु को देखता है। उनकी स्मरण शक्ति में भी वृद्धि होती है तथा उनकामस्तिष्क वस्तुओं को शीघ्र ग्रहण कर लेता है। बालक इस समय वस्तुओं तथा अनुभवों को एकत्रित करने में लगा रहता है। प्रारम्भिक अवस्था में अविवेक से एकत्रित किये हुए विचारों को बालक क्रम से रखने तथा विश्लेषण करने में अपनी बुद्धि का उपयोग करने लगता है। उनका विचार साकार वस्तुओं के ज्ञान से सम्बन्धित होता है। छात्र इस समय कार्य-कारण के केवल साधारण सम्बन्धों को समझ सकते है और उनकी ज्ञान प्राप्त करने की पिपासा में शीघ्र वृद्धि होती जाती हैं। उनको बहुधा संसार की विशालता, विभिन्नता तथा सौन्दर्य के विषय में जानने की तीव्र कौतूहल भावना होती है। अध्यापक को चाहिए कि वह इस कौतूहल-भावना को उत्साहित कर छात्रों की आध्यात्मिक तथा नैतिक शक्तियों का विकास करे।

लगभग ११ या १२ वर्ष के निकट उनकी आत्म-चेतना शीघ्रता से विकसित होती हैं और अध्यापक द्वारा की गई प्रशंसा या निन्दा का उनके मस्तिष्क पर शीघ्र प्रभाव पड़ता है, इसलिए अध्यापक को बड़ी सतर्कता से कक्षा में इनका उपयोग करना चाहिए। छात्र अपनी रुचि के अनुसार अपने समूह बना लेते हैं और अपना कक्षा में से नेता चुन लेते हैं। बच्चों की इस प्रवृति के कारण सामूहिक योजनायें बहुधा सफल हो जाती हैं। इस अवस्था के बच्चों में संग्रह भाव, अनुकरण, उत्सुकता, रचना आदि प्रवृत्तियाँ बहुधा रहती हैं।

इस स्तर पर भूगोल-अध्यापन का उद्देश्य निम्नलिखित हो सकता है :—

१—भूगोल विषय के प्रति बालक की जिज्ञासा एवं रुचि को आकर्षित करना।

२—भूगोल के साधारण तथ्यों तथा उसकी पारभाषिक शब्दावली से बालक को परिचित कराना।

३—बालक के क्रमशः विकसित होने वाले जीवन की गति को सफल नागरिकता की दिशा में मोड़ना।

वास्तव में आजकल बेसिक स्कूलों का पाठ्यक्रम कक्षा १ से ५ तक चल रहा है। इस पाठ्यक्रय में भूगोल एक अलग विषय न होकर, सामाजिक विषय के अन्तर्गत पढ़ाया जाता है। इसमें भूगोल का स्वरूप, भाषा अध्ययन, प्रकृति निरीक्षण के रूप में है। उत्तर प्रदेश में निम्नलिखित पाठ्यक्रम है।

कक्षा १—दूसरे प्रान्तों के रहने वाले बालकों के जीवन-निर्वाह के सम्बन्ध में कुछ कहानियाँ।

कक्षा २—(अ) भिन्न-भिन्न प्रान्तों का जीवन—जैसे बंगाली बालक मद्रासी बालक।

(आ) मानचित्र बड़े पैमाने पर तैयार किया जाये और उसमें खेत प्रदर्शित किये जायें।

कक्षा ३—(अ) हमारा प्रदेश, हमारा गाँव, बालकों के हाथों से गाँव के मानचित्र की तैयारी, भिन्न-भिन्न फसलों का विभाजन, गाँव की जनसंख्या, आने जाने के मुख्य साधन, गाँव का बाजार, बालकों को सैर निरीक्षण के लिए उत्साहित करना चाहिये।

(आ) बालकों का जीवन—कहानियों द्वारा—काश्मीरी बालक।

कक्षा ४—(अ) जिले का निरीक्षण निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखकर कराया जाय—जिले का खाका, सामान्य-दृश्य, जलवायु, उपज, कला-कौशल, स्थानीय ऐतिहासिक स्मारक, आने-जाने के साधन, पूजागृह और मेले।

(आ) प्रायोगिक कार्य—(१) जिले के मानचित्र में आवश्यक और मोटी मोटी बातें दिखानी चाहिये।

(२) मानचित्र बनाना, कक्षा के कमरे का नक्शा बनाना, स्कूल की इमारत का खाका। स्कूल और अहाते का नकशा।

(३) पृथ्वी के गोले का निरीक्षण, पृथ्वी की आकृति, जल और स्थल का भाग।

कक्षा ५—मनुष्य के भौगोलिक वातावरण का निरीक्षण—

(१) जिले की कृषि, जिले के मानचित्र तैयार करना, जिले की कला-कौशल का नकशा तैयार करना।

(२) उत्तर-प्रदेश का भूगोल जिसमें प्राकृतिक भागों, जलवायु, कृषि, कार्यालयों, आने-जाने के साधनों और लोगों के उद्यम।

(३) अन्वेषण का इतिहास, वास्कोडिगामा, कोलम्बस, मार्कोपोलो।

इस प्रकार स्पष्ट है कि इस स्तर पर भौगोलिक ज्ञान के क्रमिक विकास का प्रयत्न किया जाता है। मानव कहानी, स्थानीय तथा घरेलू भूगोल का क्रमिक विकास, प्रकृति-निरीक्षण, प्राकृतिक भूगोल की साधारण बातें तथा मानचित्र विषयक प्रयोगात्मक अभ्यास ही इस स्तर पर मुख्य पाठ्यक्रम रहता है। प्रतिदिन के अनुभव एवं रुचि के आधार पर कक्षा में तथा कक्षा के बाहर बालकों की निरीक्षण एवं अनुसंधान शक्तियों की निरन्तर वृद्धि का प्रयत्न

करना चाहिये । ६ वर्ष की आयु के उपरान्त बालक को कक्षा से समीपवर्ती स्थानों में ले जाया जा सकता है । मौसम, फसल, जानवर, भूमि, आदि का निरीक्षण करके बालक बहुत सी भौगोलिक बातों की जानकारी प्राप्त कर सकता है । समीपवर्ती बाजार, दूकानें तथा मेले आदि में आई हुई चीजों के प्रति बालकों का ध्यान आकर्षित कर उनकी जानकारी के लिये बालकों को उत्साहित करना उचित है ।

मनुष्य की विभिन्न आवश्यकताओं एवं उनकी पूर्ति के साधन का ज्ञान स्थानीय भूगोल द्वारा कराया जासकता है । भिन्न-भिन्न उद्यम, कृषि, खाद्य-पदार्थ संग्रह, जल-कल, ईंधन, कारखाने, वस्त्र—आदि की जानकारी कराने का प्रयास निरन्तर होता रहना आवश्यक है । मान-चित्र द्वारा पैमाना, दिशा, आदि का ज्ञान कराकर भूगोल के आवश्यक अंग—मानचित्र, रेखाचित्र, मॉडल आदि के अध्ययन का अभ्यास दिया जा सकता है ।

इन कक्षाओं में भूगोल पढ़ाने का सबसे उत्तम तथा रुचिकर साधन 'कहानी' ही है । सुन्दर भौगोलिक कहानियों के आधार पर भूगोल की शिक्षा दे जिससे छात्र सरलतापूर्वक प्रकृति के रूप को पहिचान सकें और अपने जीवन को अनुकूल बनाने में सफल हो सकें । भौगोलिक कहानी सरल, पूर्ण तथा स्पष्ट हो अर्थात् ऐसे शब्दों तथा भाषा में कही जाय जिसे छात्र आसानी से समझ लें । कहानी रुचिकर हो तथा बालकों की कौतूहल-प्रवृति को जाग्रत करके और उसे संतुष्ट करती हो । कहानी में भौगोलिक तथ्य होना चाहिए जिससे आवश्यक भौगोलिक ज्ञान प्रदान किया जा सके । किसी प्रदेश के निवासियों के जीवन (भोजन, गृह, रहन, सहन, सामाजिक-जीवन) पर पड़े हुये भौगोलिक नियंत्रण का स्पष्टीकरण कहानी द्वारा अवश्य होना चाहिये । कहानी इस प्रकार से कही जाय कि विद्यार्थी के समक्ष किसी प्रदेश के निवासियों का सजीव भौगोलिक-चित्रण उपस्थित हो सके और वे अनुभव करें कि वे स्वयं उस प्रदेश में मौजूद हैं ।

शिक्षक को इस स्तर पर निरीक्षणात्मक और वर्णनात्मक-पद्धति को अपनाना चाहिये और पर्याप्त सहायक-सामग्री (भौगोलिक-चित्र, मॉडल, मानचित्र, चार्ट) आदि का प्रयोग करना चाहिए जिससे छात्र भौगोलिक तथ्य स्पष्ट-रूप से समझ सकें । इस प्रकार दिन प्रतिदिन के जीवन में उत्पन्न होनेवाले भौतिक परिवर्तनों का अनुभव कर सकेंगे और अपनी कल्पना के आधार पर प्राकृतिक वातावरण को समझकर उसके भौगोलिक प्रभाव को समझ सकेंगे ।

३—पूर्व माध्यमिक तथा जूनियर हाईस्कूल

(कक्षा ६ से ८ तक)

इस स्तर पर बालक की मानसिक अवस्था में परिवर्तन होता है। वह वास्तविकता तथा उपयोगिता की ओर झुकने लगता है। बालक वस्तुओं और अनुभवों के संग्रह के साथ-साथ अपने ज्ञान को व्यवस्थित करने का प्रयत्न करने लगता है। वह वस्तुओं के सम्बन्ध, उनके कारण और प्रभाव को समझने लगता है। बालक में घटनाओं के विश्लेषण की शक्ति आने लगती है। वह कल्पना के क्षेत्र से वास्तविक-चिन्तन की ओर बढ़ता है।

इस स्तर पर बच्चे आत्म-चैतन्य होने लगते हैं। उनके लिए मूर्ख-बुद्धू आदि अमनोवैज्ञानिक शब्दों का प्रयोग अध्यापक को कभी भी नहीं करना चाहिए। बच्चे में आलोचना, सामूहिक तथा नेतृत्व की भावना का विकास होता है। अतः इस स्तर पर अधिक व्यवस्थित भूगोल का अध्ययन आरम्भ हो जाना चाहिए।

इस स्तर पर भूगोल अध्यापन के निम्नलिखित उद्देश्य हो सकते हैं।

(१) पूर्व स्तर में प्राप्त किए हुए भौगोलिक ज्ञान को व्यवस्थित और संगठित करना।

(२) भौगोलिक नियंत्रण, कार्य और कारण के सम्बन्ध के ज्ञान का विस्तार करना। वातावरण और मानव-जीवन के सम्बन्ध को समझना।

(३) बालकों की जिज्ञासा, कल्पना-शक्ति, स्मरण-शक्ति तथा तर्क-शक्ति की वृद्धि करना।

(४) विभिन्न भौगोलिक प्रदेशों में पाई जाने वाली विशेषताओं को समझना तथा उनके द्वारा मानव-जीवन की विभिन्न परिस्थितियों के प्रति सहानुभूति की वृद्धि करना।

(५) चित्र, मानचित्र, ग्लोब, मॉडल, ग्राफ, रेखा-चित्र आदि के अध्ययन साधनों को समझना और उनके द्वारा भौगोलिक ज्ञान प्राप्त करने की योग्यता प्राप्त करना। इस स्तर पर भी आजकल भूगोल सामाजिक विषय के अन्तर्गत पढ़ाया जा रहा है। उत्तर-प्रदेश में भूगोल का पाठ्यक्रम निम्नलिखित है :—

कक्षा ६ (अ) १ प्रायोगिक कार्य—भारत के प्राकृतिक मानचित्र का अध्ययन, रंग, पैमाना, दिशा दूरी का नाप, विभिन्न प्राकृतिक खण्डों की पारस्परिक स्थिति, नदियाँ, समुद्रतट।

२—मिट्टी के मॉडल अथवा जल खण्डों के आधार पर कन्टूर रेखाओं की साधारण जानकारी।

३—मौसम का निरीक्षण तथा मौसम का रेकार्ड रखना, ऋतु परिवर्तन के अनुसार इसका संक्षिप्तीकरण।

(अ) स्थानीय अध्ययन—बाजार, किस प्रकार गाँव, शहरों को खाद्य सामग्री प्रदान करते हैं, भ्रमण द्वारा धरातल, बहाव, कृषि उत्पादन आदि का निरीक्षण।

(इ) भारत का भूगोल-विशेषतः धरातल, प्राकृतिक वनस्पति, प्राकृतिक प्रदेश, कृषि, आवागमन के साधन, व्यवसाय, व्यापार तथा जन-संख्या।

(ई) ग्लोव पर जल और स्थल-खंडों का विवरण।

(उ) पृथ्वी के अनुसंधान की कहानियाँ—कोलम्बस, वास्कोडिगामा, कुक, मैगलन आदि की साहसिक यात्रायें।

कक्षा ७ (अ) प्रायोगिक कार्य १—भारतवर्ष के विभिन्न वितरण, मान-चित्रों का अध्ययन।

२—मौसम का निरीक्षण, रेकार्ड रखना तथा उनका उचित महत्व समझना, ऋतु अध्ययन, उनके कारण तथा कृषि के लिये उनका महत्व, विभिन्न ऋतुओं में रेकार्ड के आधार पर दिन और रात की लम्बाई निकालना।

(आ) स्थानीय अध्ययन-भ्रमण द्वारा स्थानीय आवागमन के साधनों तथा व्यवसायों का अध्ययन।

(इ) एशिया का भूगोल विशेषत. धरातल, जलवायु, प्राकृतिक वनस्पति, प्राकृतिक प्रदेश, फसलें, आवागमन के साधन, व्यवसाय, व्यापार, जन-संख्या, प्राकृतिक प्रदेशों के आधार पर एशिया के देश।

(ई) व्यापार मार्ग।

(उ) प्राकृतिक भूगोल, अक्षांश, देशान्तर, इनके आधार पर स्थानों की स्थिति ज्ञात करना, देशान्तर और समय, स्थानीय एवं प्रामाणिक समय, पृथ्वी की दैनिक गति, दिन-काल, पहाड़ और उनकी रचना, ज्वालामुखी और उनका वितरण, मिट्टी के प्रकार।

(ऊ) १—विश्व में गेहूँ, चावल, चीनी, चाय, कपास, ऊन, माँस, कोयला, लोहा, तेल का उत्पादन और वितरण, विद्युत, उसका प्रयोग, जल-विद्युत सम्पन्न देश।

२—अन्य देशों में दूध का व्यवसाय।

३—संसार के मछली पकड़ने के क्षेत्र।

४—वन तथा उनसे प्राप्त लाभ।

(ओ) अनुसंधान की कहानियाँ—स्काट, शैकल्टन, पियरी, लिविंगस्टन, मंगोपार्क, मार्कोपोलो की यात्रायें।

कक्षा ८ (अ) प्रायोगिक कार्य १—कक्षा ७ की भाँति मौसम का रेकार्ड रखना तथा उसकी व्याख्या।

२—विश्व के प्राकृतिक एवं राजनैतिक मानचित्रों का अध्ययन।

(आ) प्राकृतिक भूगोल—पृथ्वी की वार्षिक गति, ऋतुयें, सूर्य के प्रकाश का वितरण, विभिन्न ऋतुओं में सूर्य की ऊँचाई तथा स्थिति, सूर्य की किरणों की की दशा, सूर्य-ताप बैरोमीटर और इसका प्रयोग, इसका अध्ययन और मौसम, सूर्य तथा चन्द्रग्रहण, भूखण्डों का साधारण वर्गीकरण, परतदार पर्वत, कड़ी चट्टानें, पठार, कड़े पठार, पातालतोड़ कुएँ, झरने, रिफ्ट वैली, चिकनी मिट्टी के मैदान, समुद्रतट, समुद्रतटीय धारायें, ज्वारभाटा।

(इ) विश्व भूगोल—प्राकृतिक प्रदेशों के आधार पर विशेषता, उनकी पैदावार पर ध्यान आकर्षित करते हुये विश्व के प्रादेशिक भूगोल का साधारण अध्ययन।

(ई) आधुनिक जीवन का अध्ययन—वैज्ञानिक अनुसंधानों एवं आविष्कारों द्वारा प्राकृतिक शक्तियों का नियन्त्रण तथा उनका प्रयोग।

१—आवागमन के साधनों का विकास ! संसार के मुख्य वायु तथा सामुद्रिक मार्ग।

२—शीघ्र खराब होने वाली वस्तुओं का व्यापार।

३—विज्ञान तथा कारोवार।

४—भारतवर्ष से तथा भारतवर्ष को जाने आने वाले व्यापार मार्ग।

(उ) आधुनिक अनुसंधान—ऐवरेस्ट विजय।

इस प्रकार इस स्तर पर भूगोल का अध्ययन समुचित रूप से व्यवस्थित होता है। विश्व का प्राकृतिक प्रादेशिक, आर्थिक, एवं मानवीय भूगोल बालकों को पढ़ा दिया जाता है। इस अध्ययन के आधार पर बालक प्राकृतिक तथा सांस्कृतिक ढाँचों के बीच स्थापित सम्बन्धों को समझने की क्षमता प्राप्त कर सकेगा।

अध्यापक को छात्रों से बहुत सी भौगोलिक बातें निकलवानी चाहिये और अध्यापन में प्रादेशिक-पद्धति अपनानी चाहिये। पाठ्य-पुस्तक, मानचित्र, एटलस का प्रयोग विद्यार्थियों को अच्छी प्रकार समझा देना चाहिये। साथ ही साथ छात्रों से भी मानचित्र, रेखा-चित्र, मॉडल बनवाकर उनका सहयोग प्राप्त करना चाहिये।

४—उत्तर माध्यमिक—कक्षा ६ तथा उपरांत—

इस अवस्था में बालकों की विवेक बुद्धि अधिक परिपक्व होने लगती है। वह कार्यकारण के सम्बन्धों को व्यवस्थित रूप से समझने लगते हैं। इस

अवस्था में अधिक व्यवस्थित और वैज्ञानिक पाठ्यक्रम होता है। यह पाठ्यक्रम स्वतः पूर्ण होना चाहिये और इसमें मुख्य भौगोलिक समस्याओं पर ध्यान केन्द्रित करना चाहिये। कल्पना, तर्क तथा निर्णय शक्तियों के अधिक विकास के कारण छात्र प्रत्येक भौगोलिक तथ्य को कारणों की कसौटी पर ही जांच कर ही स्वीकार करते हैं। छात्र की शारीरिक वृद्धि भी होती है तथा वह वस्तु ज्ञान तथा पर्यटन द्वारा भौगोलिक ज्ञान की वृद्धि करना चाहता है।

इस अवस्था में भूगोल-शिक्षण के निम्नलिखित उद्देश्य होने चाहिये—

१—भौगोलिक सिद्धान्तों एवं तथ्यों से परिचित कराते हुये बालकों की भौतिक वातावरण विषयक जानकारी को पुष्ट करना।

२—विश्व के विभिन्न प्रदेशों में मानव-जीवन एवं भौगोलिक परिस्थितियों की क्रिया प्रतिक्रियाओं तथा उनके पारस्परिक सम्बन्धों का ज्ञान कराना।

३—भौगोलिक नियन्त्रण से उत्पन्न विभिन्नताओं का अनुभव कराते हुये विश्व में वितरित मानव-समुदायों के प्रति प्रेम एवं सहानुभूति के भाव विद्यार्थियों में उत्पन्न करना।

४—भूगोल-अध्ययन में रुचि उत्पन्न कर बालकों को सफल नागरिकता की ओर अग्रसर करना।

५—मानचित्र एवं अन्य अध्ययन-सामग्री द्वारा भौगोलिक तथ्यों के संग्रह करने में बालकों को दक्ष बनाना।

अतः इस स्तर का पाठ्य-क्रम निम्नलिखित है :—

प्रश्नपत्र १—भारतवर्ष के बाहरी विश्व का सामान्य भूगोल—

(पाठ्यक्रम का प्रथम, द्वितीय भाग

प्रश्नपत्र २—भारतवर्ष तथा अन्य भागों से इसका सम्बन्ध तृतीय भाग)

प्रथम भाग (अ) विश्व खगोल, नक्षत्र, प्रकाश, सूर्य, पृथ्वी का आकार, सूर्य-मंडल और ग्रह।

आ, पृथ्वी का गतियाँ दिन, रात, ऋतुयें, अक्षांश-देशान्तर ० दिये गये तथ्यों से उनका पता लगाना।

'इ, भूखण्डों के धरातल, बहाव एवं उनके मुख्य स्वरूपों का अध्ययन, जल खण्ड, सागरीय धारायें लहरें, ज्वार का अर्थ।

ई, वायुमंडल, मौसम और जलवायु, तापमान, दबाव, वर्षा का अध्ययन और माप, जलवायु, ऋतु के अनुसार ताप, दबाव और वर्षा का संसार में वितरण, वायु पेटियाँ, चक्रवात, विपरीत चक्रवात का अध्ययन, भारतवर्ष के विभिन्न भागों के चार नगरों का दिये गये तथ्यों के आधार पर ताप और वर्षा का ग्राफ बनाना।

द्वितीय भाग—संसार के विशाल प्राकृतिक प्रदेशों का भूगोल, मानव-जीवन और उसकी क्रियाओं पर पड़ने वाले वातावरण के प्रभावों के साथ। विश्व के खाद्य पदार्थ, कच्चा माल, शक्ति और मुख्य व्यवसाय (वस्त्र, लोहा और फौलाद) के स्रोत, प्रसिद्ध व्यापार-मार्ग शहरों का विकास।

तृतीय भाग—भारतवर्ष का भूगोल-विस्तृत रूप से।

यह अति आवश्यक है कि अध्यापक छात्रों के सामने कुछ ऐसी समस्याएं रक्खे जिन पर भौगोलिक तथा ऐतिहासिक दृष्टि से विचार किया जा सके, उन समस्याओं के हल में भौगोलिक तथा एतिहासिक ज्ञान के योग तथा एकीकरण की आवश्यकता पड़े। विद्यार्थियों को अच्छी पुस्तकें पढ़ने तथा सही मानचित्र बनाने का प्रोत्साहन देना चाहिये। प्रकृति की बहुत सी बातें पर्यटन द्वारा छात्रों को बताई जा सकती हैं। विद्यार्थियों की बढ़ती हुई शारीरिक शक्ति का उचित उपयोग भौगोलिक पर्यटनों तथा भौगोलिक संग्रहों में किया जा सकता है। इन कक्षाओं में अध्यापक को अधिकतर पाठ प्रश्नोत्तर प्रणाली द्वारा विकसित करने चाहिये। भौगोलिक-पत्रिकायें, समाचार पत्रों के पढ़ने के लिये छात्रों को उत्साहित करना चाहिये। भौगोलिक विषयों पर वाद-विवादों का आयोजन अध्यापक द्वारा किया जाना चाहिए जिसमें अधिक से अधिक छात्र भाग ले सकें और अपने विचार प्रकट कर सकें।

उच्च शिक्षा—भूगोल के विभिन्न अङ्गों का क्रमशः सांगोपांग अध्ययन।

अध्याय ७

भूगोल में अध्यापन की विधियां

इससे पूर्व हमने शिक्षा के विभिन्न स्तरों पर भूगोल अध्यापन के उद्देश्य तथा पाठ्यक्रम के विषय में ज्ञान प्राप्त किया। यहाँ यह भूगोल-अध्यापन की विभिन्न पद्धतियों का वर्णन करेंगे।

भूगोल के ज्ञान तथा विषय-वस्तु के विस्तार के साथ उसकी शिक्षण-विधियां भी विकसित होती गई। भूगोल-शिक्षक का कर्तव्य है कि शिक्षण-विधियों के निश्चित करने में पाठ्य-वस्तु की प्रकृति तथा बालकों की आयु, रुचि, योग्यता का सदैव ध्यान रक्खे। आवश्यकता के अनुसार शिक्षक विभिन्न विधियों का मिश्रण करना भी आवश्यक होगा, भूगोल-अध्यापन की कुछ प्रमुख विधियां निम्नलिखित हैं :—

(१) निरीक्षणात्मक (२) वर्णनात्मक (३) भ्रमणात्मक (४) प्रादेशिक (५) तुलनात्मक (६) डाल्टन (७) प्रोजेक्ट (८) वैज्ञानिक तथा (९) क्रियात्मक विधि।

१—**निरीक्षणात्मक शिक्षण-पद्धति**—यह विधि भूगोल अध्ययन के सभी स्तरों पर उपयोगी है, किन्तु प्राथमिक कक्षाओं में विशेष रूप से उपयोगी हैं। इन कक्षाओं का बालक प्रारम्भिक अवस्था में अपने घर, ग्रामीण तथा नागरिक वातावरण के सम्पर्क में आता है। वह उनका स्वयं निरीक्षण कर, अपने तथा

वातावरण के सम्बन्धों का अनुभव कर उनके विषय में सोचता है और उनसे अधिक सम्पर्क स्थापित कर अपने अनुभव बढ़ाता है। भौगोलिक तथ्यों का संग्रह निरीक्षण द्वारा सरलता से किया जा सकता है और इस अवकाश में बालक निरन्तर भौगोलिक तथ्यों का संग्रह करता रहता है। आवश्यकता इस बात की है कि उसे इस कार्य में प्रोत्साहित किया जाय और तदनुकूल भौगोलिक शब्दावली से परिचित कराया जाय।

प्रत्यक्ष-दर्शन, ज्ञान तथा अनुभव से बालक का भौगोलिक ज्ञान निरंन्तर बढ़ता जायगा और इसके आधार पर अन्य स्थानों की समान परिस्थितियों की कल्पना कर सकेगा। भूगोल-शिक्षक को चाहिये कि वह सावधानी पूर्वक बालक का उचित मार्ग-निर्देशन करे जिससे बालक के मस्तिष्क के मिथ्या धारणायें न बनने पावें। निरीक्षण-क्रिया में आकर्षण और मनोरंजन होना चाहिये। बड़े होने पर बालक का निरीक्षण अधिक सूक्ष्म, बुद्धगम्य, तर्कयुक्त होकर अन्त में कार्य-कारण के सम्बन्धों को स्थापित करने की ओर उन्मुख होता है।

जहां तक संभव हो भौगोलिक सामग्री का निरीक्षण उसकी स्वाभाविक पृष्ठभूमि में कराना चाहिये। धरातल-रचना, पानी की क्रियायें चराचर आदि (१) प्राकृतिक भूगोल की सामग्रियां है और खनिज-पदार्थ, वनस्पति, उत्पादन, उद्योग-धन्धे आदि आर्थिक तथा **व्यावसायिक भूगोल से सम्बन्धित हैं**। आर्थिक भूगोल से सम्बन्धित सामग्री के निरीक्षण के लिये भ्रमण की आवश्यकता होगी। खेतों में जाकर छात्रों को मौसम पेड़-पौधे फसलों, जानवर, सिचाई की विधियों आदि का निरीक्षण कराना चाहिये। इसके अतिरिक्त वर्षा, लादल, कोहरा, ओस, सूर्योदय आदि तथा आसपास के बहुत से दृश्य और दृष्टव्य वस्तुयें मिलेगी जिनका भी निरीक्षण किया जा सकता है। स्थानीय-वातारण में छात्रों को ले जाकर खनिज पदार्थ, आवागमन के साधन, मनुष्यों के उद्यम आदि का निरीक्षण कराना आवश्यक है क्योंकि इस प्रकार प्रतिदिन के महत्व-पूर्ण भौगोलिक तथ्यों का निरीक्षण किया जा सकता है।

निरीक्षणात्मक-प्रणाली में यह आवश्यक है कि जिस स्थान का निरीक्षण कराना हो, उसको शिक्षक पहले जाकर भली प्रकार देखले, और बालकों को दिखाने योग्य सामग्री भली भांति क्रमानुसार ध्यान में रक्खे। समय-समय पर बच्चों का सुझाव भी स्वीकार करे और प्रारम्भ में बालकों को व्यक्तिगत निरीक्षण के लिये प्रोत्साहित करे, पत्पश्चात् प्रश्न और निर्देशन द्वारा उसका विवेचन करे।

निरीक्षण की भौगोलिक सामग्री का संग्रह अन्य प्रकार से भी होता है। भ्रमण के समय प्राप्त वस्तुओं के स्कूल के संग्रहालय के लिये एकत्र करना

चाहिये। अन्य संग्रहालय, चित्र, चलचित्र, मानचित्र, प्रयोग आदि निरीक्षण अधिक उपयोगी होता है।

कठिनाइयाँ—निरीक्षण विधि द्वारा भूगोल अध्यापन में अधिक समय व्यय होत है तथा कक्षा से बाहर निरीक्षण के लिये जब छात्र जाते हों तो अनुशासन-सम्बन्धी कठिनाइयाँ शिक्षक के सामने आती हैं। दूर-स्थित वस्तुओं के निरीक्षण में मार्ग-व्यय भी अधिक पड़ता है। इसलिये छोटी कक्षाओं में शिक्षक को पास-पड़ोस का ही निरीक्षण द्वारा अध्ययन कराना चाहिये जहाँ बालक सुविधा पूर्वक जा सकते हैं। कभी-कभी संरक्षक बालकों को निरीक्षण करने के लिये दूर के स्थानों के जाने की आज्ञा भी प्रदान नहीं करते हैं।

इन सब कठिनाइयों के होते हुये भी निरीक्षणात्मक विधि का भूगोल अध्यापन में महत्वपूर्ण स्थान है तथा अध्यापन में इसका विस्तृत रूप से उपयोग हुआ है। सफल भूगोल अध्यापक इस विधि की सहायता से अपना कार्य प्रभावोत्पादक तथा रुचिपूर्ण बनाता है। बच्चों द्वारा इस प्रकार प्राप्त किया हुआ ज्ञान स्थायी होता है क्योंकि वे स्वयं निरीक्षण द्वारा ज्ञान प्राप्त करते हैं।

२—**वर्णनात्मक-विधि**—दूसरे स्थानों के प्राकृतिक-दृश्य, जीवन तथा भौगोलिक विवरण, वर्णन द्वारा बालकों को बोधगम्य कराये जाने की परम्परा पहले से चली आ रही है। भौगोलिक तथ्यों तथा उनके कार्य-कारण सम्बन्धों को स्पष्ट वर्णन द्वारा बालकों के सम्मुख उपस्थित करना चाहिये। वर्णन के आधार पर बालक की कल्पना जागती है और वह वर्णित देशों की भूमि में मानसिक यात्रायें कर लेता है। वर्णन को आकर्षक बनाने के लिये विभिन्न अध्यापन सामग्री—चित्र, मानचित्र, ग्लोब, नमूना, रेखाचित्र, प्रोजेक्टर, लैन्टर्न, एपिसकोप, एपीडावासकोप, श्यामपट आदि का प्रयोग यथावसर एवं यथा-साध्य करना चाहिये। इस प्रकार के वर्णन में बालक रुचि लेते हैं तथा उनकी कल्पना शक्ति विकसित होती है। शिक्षक की सफलता तभी है जब बालकों में यात्रा की तैयारी की चर्चा हो, मानचित्र द्वारा दूरियाँ नापी जावें, मार्ग के मुख्य स्थानों के नाम खोजे जावें तथा वर्णित वस्तुयें बालकों की कल्पना में साकार हो उठें।

वह वर्णन यात्रा, कहानी, वार्तालाप के रूप में भी हो सकता है। बालकों को स्वयं देखी हुई भौगोलिक घटनाओं के वर्णन का अवसर देना चाहिये। वर्णन के पश्चात् निष्कर्ष निकालने का कार्य बालकों से ही करवाना चाहिये। भौगोलिक वर्णनों में एक घनिष्ट क्रम होना चाहिये और उन्हें स्वतः पूर्ण बनाना चाहिये। शिक्षक को पूर्ण सावधानी और तैयारी के साथ पढ़ाने से

पूर्व वर्णन के सभी अंगों पर विचार कर लेना चाहिए। विभिन्न अध्यापन सामग्री का क्रम एवं उसका स्थान निश्चित रहना चाहिये।

वर्णनात्मक-विधि द्वारा पढ़ाते समय देश-विदेश के भूगोल का केवल साधारण ज्ञान कराना वाँछनीय है। बालकों को भी वर्णन करने का अवसर देना चाहिये। यदि किसी बालक ने कोई स्थान या वस्तु देखी है तो उसे उसका वर्णन कक्षा को सुनाने देना चाहिये। वर्णन सरल और सुबोध भाषा में हो जिसको कक्षा के सभी बालक सुगमता पूर्वक समझ सकें और अपनी कल्पना द्वारा उसका मानसिक-चित्र खड़ा कर सकें। वर्णन में आने वाले भौगोलिक पारिभाषिक-शब्दों को भली-भाँति स्पष्ट कर देना चाहिये। वर्णन के आधार पर कुछ भौगोलिक निष्कर्ष भी निकाले जाने चाहिये। वर्णन पूर्ण भी होना चाहिये ताकि बालकों की कल्पना अधूरी या त्रुटिपूर्ण न रह सके। अध्यापक को कक्षा में पढ़ाने के पूर्व पाठ का ढांचा अपने मस्तिष्क में तैयार कर लेना चाहिये। अध्यापक को यह भी ध्यान रखना चाहिये कि प्रारम्भ के वर्णन को बालक ध्यान पूर्वक सुनें जिससे शेष वर्णन समझने में कठिनाई न हो। चित्र, मानचित्र और मॉडल बड़े आकार के हों, ताकि एक स्थान पर खड़े होकर सम्पूर्ण कक्षा देख सके। अध्यापक को छोटे चित्र या नमूने कक्षा के विद्यार्थियों को दिखाते समय अनुशासन सम्बन्धी समस्याओं का ध्यान रखना चाहिये। उदाहरणार्थ—कुछ निम्नांकित भौगोलिक विषय वर्णनात्मक पद्धति द्वारा सफलता पूर्वक पढ़ाये जाते हैं:—

(i) कृषि—पाठशाला के निकट स्थित कृषि योग्य भू-भाग पर कार्य करने वाले किसान का जीवन, बंगाल, मद्रास तथा डेनमार्क के किसानों का जीवन। स्थानीय-प्रदेश में पशु तथा भेड़ पालने वाले कृषक तथा चरवाहे का जीवन।

(ii) संसार के विभिन्न देशों के निवासियों का भोजन, वस्त्र और गृह।

(iii) जल किस प्रकार प्राप्त होता है? इसके पश्चात् मिश्र तथा मिसीसिपी की सिंचाई के सम्बन्ध में ज्ञान कराना।

(iv) गोरखपुर, चम्पारन के चीनी मिलों में काम करने वाले मजदूरों का जीवन, तत्पश्चात् क्यूबा और फिलीपाइन के चीनी मिलों में काम करने वाले मजदूर का जीवन।

(v) बाज़ार में विभिन्न देशों की बनी हुई वस्तुओं के विषय में वर्णन। स्विटजरलैंड की घड़ियाँ, जापानी रबर के खिलौने, इत्यादि के विषय में विद्यार्थियों से वर्णन करवाना तथा कभी उनके विषय में आत्म-कथायें लिखवाना।

(vi) दूसरे देशों के भौगोलिक अनुसंधानों के वर्णन।

(vii) पशु जीवन के विषय में कहानियाँ।

(viii) वस्त्र बनाना।

(ix) निकट भौगोलिक-वातावरण में निवास करने वाले लोगों के विषय में भौगोलिक वर्णन।

(x) आवगमन के साधन—संसार के विभिन्न भागों में नहरों, सड़कों, रेलों, समुद्र तथा हवाई-मार्गों के सम्बन्ध में कहानियाँ बतलाना।

(x) कोयले की खानों का वर्णन। इसके बाद तेल के कुओं की कहानी तथा जल-शक्ति के उपयोगों की कहानी बतलाना।

अध्यापक को मनुष्यों के कार्यों तथा विभिन्न व्यवसायों के विषय में कहानी द्वारा ज्ञान कराना चाहिये तथा वर्णन का स्पष्टीकरण करते हुए पर्याप्त मान-चित्र, चित्र, तथा रेखा-चित्रों का उपयोग करना चाहिये।

३–भ्रमणात्मक-विधि :—वास्तव में निरीक्षणात्मक विधि और भ्रमणात्मक विधि में घनिष्ठ सम्बन्ध है। दूसरे शब्दों में निरीक्ष णात्मक-विधि का ही विस्तृत रूप भ्रमणात्मक-विधि है। इस विधि में विद्यार्थियों को कक्षा-भवन से बाहर ले जाकर भूगोल का अध्यापन किया जाता है। छात्र प्रकृति के सम्पर्क में आते हैं और वस्तुओं को कृत्रिमता के आवरण से रहित स्वाभाविक रूप में देखते हैं। अध्यापक तथा छात्र वास्तविकता से सीधा सम्पर्क स्थापित कर ज्ञान प्राप्त करते हैं। छात्रों की रुचि, आयु और शिक्षा-स्तरों का ध्यान रखकर वास्तविक ज्ञान प्राप्त कराने में इस विधि का उपयोग किया जा सकता है। उदाहरणार्थ—निम्न कक्षाओं (किंडरगार्टन, नरसरी, शिशु कक्षाओं) में ४० मिनट के एक अन्तर के भीतर ही कक्षा-भवन से बालकों को बाहर ले जाकर निरीक्षण योग्य सामग्री का निरीक्षण कराया जा सकता है। बच्चों को स्कूल के निकट स्थित पार्क, अजायबघर तथा कारखाने में अध्यापक को सावधानी पूर्वक ले जाकर निरीक्षण योग्य सामग्री का निरीक्षण कराना चाहिये। निम्न माध्यमिक कक्षाओं में जब छात्रों की अवस्था कुछ अधिक होती है, स्कूल से बाहर पूरे दिन अथवा आधे दिन का कार्यक्रम बनाकर बालकों को भौगोलिक उल्लास यात्राओं पर ले जाया जा सकता है। स्कूल से ५ या १० मील के क्षेत्र में स्थिति भौगोलिक महत्व की सामग्री का निरीक्षण कराया जा सकता है।

(३) उच्च माध्यमिक कक्षाओं में जब छात्रों की अवस्था तथा मानसिक विकास अवस्था उनका उत्तरदायित्व समझने के लिये पर्याप्त हो जाती है, उन्हें कई दिनों तथा सप्ताह के लिये भौगोलिक भ्रमण के लिये ले जाया जा

सकता है। जेम्स फेयरग्रीव के कथनानुसार—"वस्तुओं के सही निरीक्षण के ऊपर ही भूगोल का वास्तविक ज्ञान आधारित है।" ऐसे भौगोलिक-भ्रमणों द्वारा भूगोल-शिक्षण में रोचकता आती है। भूगोल का अधिकांश भाग 'मस्तिष्क की अपेक्षा पैरों द्वारा सीखा जा सकता है।'[1]

प्रारम्भिक कक्षाओं में स्कूल के समीपवर्ती स्थानीय दशाओं का निरीक्षण कराया जा सकता है। मौसम, भूमि, माप, यातायात, सड़क, बाजार तथा आसपास रहने वाले लोगों के उद्यमों के विषय में अध्ययन कराया जा सकता है। आधे तथा पूरे दिन की यात्रा में फसलें, कारखानों, नदी, रेलवे-स्टेशन, नहर तथा अन्य भौगोलिक महत्व के स्थानों का अध्ययन किया जा सकता है। दूर की यात्रा में विभिन्न स्थनों में पाई जाने वाली भौगोलिक विभिन्नता पर ध्यान आकर्षित किया जा सकता है।

इन परिभ्रमणों में छात्र स्वयं चीजों को देखते हैं—नदी की क्रियायें, तेज हवा का ऊँचे टीलों पर काटने का प्रभाव आदि प्रकृति से सम्बन्धित क्रियायें निरीक्षण द्वारा ही छात्र उत्तम प्रकार से जान सकते हैं। इस प्रकार भूगोल विषय का प्राप्त किया हुआ ज्ञान पूर्ण तथा स्थायी होता है तथा छात्रों को प्राकृतिक तथा सामाजिक वातावरण का पूर्ण ज्ञान प्राप्त होता है।

गंगा के मैदान में भ्रमण करने वाले छात्र को वहाँ के निवासियों के जीवन कृषि, उद्यम, उद्योग-धन्धे, मकान, वस्त्र तथा प्राकृतिक दशा सम्बन्धी भौगोलिक बातों का ज्ञान हो जाता है। भ्रमणों द्वारा छात्र अपनी रुचि तथा जिज्ञासा के अनुसार अपने भावों के प्रकाशन के लिए पूर्ण अवसर पाते हैं। वस्तुओं के निरन्तर निरीक्षण द्वारा भौगोलिक तथ्यों को छानबीन लेते हैं। कल्पना, निर्णय तथा तर्क-शक्तियों का पूर्ण विकास भी होता है। छात्रों को व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त होता है। भौगोलिक पर्यटन द्वारा भूगोल की शिक्षा रुचिकर, सजीवतापूर्ण तथा स्थायी बनाई जा सकती है।

भूगोल-शिक्षक को इस विधि से भूगोल पढ़ाते समय कई बातों का ध्यान रखना चाहिये। भ्रमण के लिये समय सीमित होता है, इसलिये जो कुछ भी समय हो, शिक्षक को उसका अधिक से अधिक सदुपयोग करना चाहिये। पर्यटन की योजना पहले ही से तैयार कर लेनी चाहिये और अध्यापक को पहले ही जाकर महत्वपूर्ण निरीक्षण योग्य बातों का चयन कर लेना चाहिये। कहने का अर्थ यह है कि शिक्षक को सम्पूर्ण कार्यक्रम अत्यन्त सावधानी से निश्चित कर लेना चाहिये। यदि आवश्यकता हो तो छात्रों के संरक्षकों से उन्हें बाहर ले

1. More geography is learned by feet rather than head.
—(James Fairgrieve)

जाने की लिखित आज्ञा ले लेनी चाहिए। निरीक्षण योग्य बातों का चयन, उन पर किये जाने वाले प्रश्न, समय का विभाजन, आदि बातों पर पहले ही से विचार कर लेना चाहिये। कार्यक्रम निश्चित करते समय, खर्च आदि की कठिनाइयों को ध्यान में रखना चाहिए। शिक्षक का काम चतुर निर्देशक की भाँति होना चाहिये ताकि बालक व्यर्थ की बातों में समय नष्ट न करके आवश्यक बातों पर ही ध्यान केन्द्रित करें। प्रत्येक प्रकार की यात्रा में किये गये निरीक्षण-कार्य को कक्षा में आने पर मानचित्र, सूची, लेख आदि के रूप में स्थायी करा देना भी आवश्यक है। दूसरे यात्रियों से भाषण अथवा यात्राओं के वर्णन द्वारा भी यह ज्ञान पुष्ट कराया जा सकता है। भौगोलिक दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण **प्राकृतिक, आर्थिक, व्यावसायिक** एवं **सामाजिक तथ्यों का अध्यापन** इस विधि द्वारा अच्छी प्रकार किया जा सकता है और साथ ही विद्यार्थियों के चारित्रिक एवं सामाजिक गुणों का उचित विकास भी हो सकता है।

इस विधि की सफलता के लिए आवश्यक है कि अध्यापक स्वयं पर्यटन प्रेमी, उत्साही तथा निर्भीक हो और छात्रों को निरीक्षण के पश्चात् भौगोलिक सिद्धान्तों के निकालने का आदेश दे तथा इसी विषय पर लेख लिखाए जायँ। भ्रमण के समय भौगोलिक दृष्टि से महत्वपूर्ण खनिज-पदार्थ, वनस्पति, चट्टानों के छोटे-छोटे टुकड़े भी छात्रों को एकत्रित करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। इस सभी सामग्री को भूगोल कक्ष में सुरक्षित रखना चाहिए। पर्यटन के समय छात्रों के पास नोट-बुक, पेंसिल, आदि होना आवश्यक है और यदि स्कूल के पास पर्याप्त आर्थिक साधन हों तो महत्वपूर्ण भौगोलिक दृश्यों के फोटो तथा चित्र भी लिए जाने चाहिए। भ्रमण के लिए जाते समय तथा लौटते समय ऐसा मार्ग चुनना चाहिए कि छात्रों को रास्ते में जाते समय तथा वापिस आते समय बहुत सी नई बातें सीखने का अवसर मिले। अध्यापक का कर्त्तव्य है कि छात्रों की सुरक्षितता का पूर्ण ध्यान रखे। कारखानों का निरीक्षण कराते समय उनको आदेश दे कि वह अपने शरीर तथा अन्य शारीरिक अंगों को मशीन से दूर रक्खें। तेज बहती हुई नदी, समुद्री किनारों तथा पर्वतीय भागों के निरीक्षण में भी छात्रों को सावधानी से रहना चाहिए। थोड़ा-सा पैर फिसल जाने से उनका जीवन खतरे में पड़ सकता है। अध्यापक का कर्तव्य है कि छात्रों को इन खतरों से बचाए तथा उनकी सुरक्षा का ध्यान रखे।

शिक्षक तथा छात्रों के पारस्परिक सहयोग से ही भूगोल-शिक्षण की यह विधि सफल हो सकती है। आवागमन के साधनों का प्रबन्ध, संरक्षकों से आज्ञा, सुरक्षा-सम्बन्धी चेतावनी तथा दिखाये जाने वाले स्थान (उदाहरणार्थ–

कारखाने, जल-विद्युत उत्पन्न किये जाने के स्थान, नदियों के बांध, बन्दरगाह) के पदाधिकारी व्यक्तियों से देखने की आज्ञा लेना आदि सभी बातों का प्रबन्ध केवल छात्रों, शिक्षक, संरक्षकों तथा पाठशाला के प्रधानाचार्य के सहयोग से हो सकता है। भ्रमण से लौटने के पश्चात छात्र व्यक्तिगत विवरण कक्षा के सामने प्रस्तुत कर सकते हैं, उसके विषय में वाद-विवाद का आयोजन भी किया जा सकता है। अध्यापक को चाहिये कि छात्र इन कार्यों में अधिक से अधिक भाग लेकर क्रियाशील बनें तथा अपने उत्तरदायित्व का अनुभव करें। विद्यार्थियों में इन पर्यटनों द्वारा नेतृत्व की भावना का विकास करके उन्हें कुशल प्रबन्धक बनाया जा सकता है जिससे भावी जीवन में उन्हें बहुत सहायता मिल सकती है।

प्रादेशिक-विधि—भूगोल के अध्यापन की प्राचीन प्रणाली राजनैतिक विभाजनों के आधार पर थी। परन्तु यह विधि अमनोवैज्ञानिक तथा अस्वाभाविक मानी गई है। सन् १९०५ में हर्बटसन ने पृथ्वी को विशाल प्राकृतिक-प्रदेशों में विभाजित कर उसके विषय में भौगोलिक-वर्णन किया। उसी समय से भूगोल के अध्यापन में प्रादेशिक-प्रणाली का जन्म हुआ। उनके अनुसार किसी एक भू-खंड को प्राकृतिक प्रदेश माना जा सकता है जिसमें जलवायु, वनस्पति, पशु-जीवन तथा मानव-जीवन सम्बन्धी समानता पाई जाती है। अरब, सहारा, राजस्थान, कालाहारी के मरुस्थल एक-दूसरे से सहस्रों मील दूर स्थित होने पर भी गर्म-मरुस्थल नामक एक '**प्राकृतिक प्रदेश**' में रखे जा सकते हैं। स्वाभाविक विभाजन द्वारा ही प्राकृतिक वातावरण का मानवीय क्रिया-कलापों पर प्रभाव ठीक रीति से पढ़ाया जा सकता है।

हर्बर्टसन ने प्राकृतिक-वनस्पति को इन बड़े स्वाभाविक प्रदेशों का आधार माना, जो बहुत कुछ अंशों में जलवायु के भेदों पर निर्भर है। संसार को विभिन्न १८ प्राकृतिक प्रदेशों में विभक्त कर प्रत्येक में मानव-क्रियाओं को प्रभावित करने वाले प्राकृतिक तत्वों के अध्ययन में यह विभाजन उपयोगी सिद्ध हुआ है। अधिकांश शिक्षक पहले प्राकृतिक आधारों को लेकर उनका मानवीय क्रिया-कलापों पर प्रभाव अध्ययन करना अधिक उपयुक्त समझते हैं तथा कुछ शिक्षक पहले मनुष्यों पर प्रभाव का अध्ययन करके उनके प्राकृतिक कारण ढूँढने की रीति पसन्द करते हैं। आधुनिक काल में प्राकृतिक आधारों से मानव क्रिया-कलापों की ओर बढ़ने की रीति ही सर्वमान्य है।

गर्म तथा नम विषवत्‌रेखीय प्राकृतिक-प्रदेश ठंडे, शुष्क टुड्रा प्रदेशों से सर्वथा भिन्न हैं। विभिन्न प्राकृतिक प्रदेशों में भिन्नता होते हुये भी जब हम उन्हें

एकत्रित कर पूरे संसार का चित्र अपने समक्ष रखना चाहते हैं तो हमें 'पृथ्वी की एकता' का अनुभव होता है ।

इस विधि में हम पहले स्थिति, बनावट, धरातल तथा प्राकृतिक दशा, जल के बहाव का ढाल आदि का अध्ययन करते हैं । तत्पश्चात् जलवायु (सूर्य के ताप, वायु-भार, हवाओं की दिशा) आदि के विषय में अध्ययन करते हैं । प्राकृतिक दशा तथा जलवायु के आधार पर प्राकृतिक-वनस्पति का अनुमान लगाते हैं । वनस्पति के निर्धारित हो जाने पर वहाँ के पशु-पक्षियों का जान लेना सरल हो जाता है, क्योंकि जलवायु तथा वनस्पति का वहाँ के जीवधारियों पर प्रभाव पड़ता है । उपर्युक्त सभी बातें मानव-जीवन पर गहरा प्रभाव डालती हैं । भौगोलिक वातावरण के प्राकृतिक अंगों को समझने के पश्चात हम उस प्रदेश के मानवीय भूगोल के विषय में ज्ञान प्राप्त करते है ! मनुष्य द्वारा की हुई कृषि, पशु-पालन, उद्योग-धंधे और व्यवसाय का अध्ययन भी पर्याप्त महत्व का है । खनिज सम्पत्ति और शक्ति-साधनों का अध्ययन प्राकृतिक वातावरण के अन्तर्गत ही करना उचित होगा । यातायात के साधन, नगरों तथा कस्बों की स्थिति और जनसंख्या के प्रसार का अध्ययन कराना चाहिये । आयात-निर्यात का अध्ययन तथा बन्दरगाहों के विषय में भी छात्रों को ज्ञान कराना चाहिये ।

प्रादेशिक-शीर्षक—प्रादेशिक-विधि इतनी महत्वपूर्ण है कि उसके व्यावहारिक रूप की विशद व्याख्या कर देनी चाहिये जिससे शिक्षक कक्षा में पढ़ाते समय कार्यान्वित कर सकें । इस पद्धति के अन्तर्गत आने वाली सामग्री तथा उपशीर्षकों का तथा उनके पढ़ाने की रीति का स्पष्टीकरण अत्यन्त आवश्यक है ।

१—**पाठ्य प्रदेश**—इसकी स्पष्ट व्याख्या और सीमाएँ निर्धारित करना चाहिये । उदाहरणार्थ—"भूमध्यरेखीय प्रदेश" की स्थिति तथा सीमा निर्धारण ।

२—**स्थिति** (i) संसार में स्थान, किसी प्रसिद्ध देश से सम्बन्ध तथा चारों दिशाओं में अन्य बसे हुये देश ।

(ii) अक्षांश तथा देशान्तर के अनुसार स्थिति, देशान्तर, विषवत् रेखा, कर्क या मकर रेखा से निकटता आदि ।

३—**क्षेत्रफल** ।

४—**प्राकृतिक रचना**—पहाड़ी, पठारी तथा मैदानी भाग, ऊँचे शैल-शिखर, प्रमुख नदियाँ, प्रवाह-प्रदेश, देश का ढाल । मानचित्र द्वारा छात्र प्राकृतिक-दशा का अध्ययन करें ।

५--**जलवायु**—वास्तव में कार्य-कारण का भूगोल इसी उप-शीर्षक से

आरम्भ होता है, स्थिति तथा प्राकृतिक रचना के आधार पर बालक जलवायु बतला सकते हैं। (क) तापमान—जनवरी और जुलाई की मुख्य समताप रेखाओं का अध्ययन, (ख) वायु-भार—उच्चभार और निम्नभार वाले प्रदेशों का अंकित कराना तथा हवाओं के रुख का निर्धारण, (ग) वर्षा—गीष्म तथा शरद् की वर्षा का बच्चों द्वारा मानचित्र बनवाना।

६—**वनस्पति**—प्राकृतिक रचना और जलवायु को अनेक प्रकार से सम्बन्धित करते हुये प्राकृतिक वनस्पति का अध्ययन छात्रों को कराना चाहिये।

७—वनैले तथा पालतू-पशु। प्राकृतिक वनस्पति से उसका कार्य कारण सम्बन्ध स्थापित करना चाहिये।

८—**खनिज सम्पत्ति**—उनके पाये जाने के स्थान तथा महत्व। छात्रों को खनिज-सम्पत्ति के स्थान मानचित्र पर दिखलाने चाहिये।

९—**मानवीय तथा आर्थिक भूगोल**—व्यापार, उद्योग-धन्धों, जनसंख्या का अध्ययन। इनसे सम्बन्ध रखने वाले नगर तथा यातायात के साधन। वनस्पति, उपज और खनिज-पदार्थों पर अवलम्बित उद्योग-धन्धों का अध्ययन छात्रों को कराना चाहिये। 'ज्ञात से अज्ञात' की ओर बढ़कर बहुत-सी बातें छात्रों से निकाली जा सकती हैं। मनुष्य कहीं-कहीं पर वातावरण पर विजय प्राप्त करके उसे अनुरूप बनाता है, उसका भी स्पष्टीकरण करना चाहिये। नगरों के रेखाचित्र तथा पास-पड़ौस के प्रदेश सहित खिचवाना चाहिये। बन्दरगाह आयात, निर्यात का भी ज्ञान छात्रों को देना चाहिये।

प्रादेशिक-विधि द्वारा भूगोल के लम्बे पाठ्यक्रम को मौखिक विधि से सीमित समय में समाप्त किया जा सकता है। शिक्षक प्रत्येक बालक पर दृष्टि रखता है जिससे अनावश्यक बातों में वह अपना समय नष्ट नहीं करता है और छात्र ठीक निष्कर्ष निकालना सीखते हैं। शिक्षक को चाहिये कि छात्रों से बार-बार प्रश्न करे और बालकों को क्रियाशील बनाये रक्खे। एटलस तथा मानचित्र की ओर उनका ध्यान आकर्षित करता रहे। भौगोलिक वस्तु-ज्ञान की कुछ रूपरेखा बालकों को बताकर उसके आधार पर उपयुक्त प्रश्नों द्वारा छात्रों से ही निष्कर्ष निकलवाना चाहिए। प्रश्नों द्वारा बालकों को सतर्क और जागरूक रखना चाहिये। बीच में मानचित्र भराने चाहिये और एक उपशीर्षक समाप्त होते ही कुछ चुने प्रश्नों द्वारा छात्रों से उसका संक्षेपीकरण करा लेना चाहिये और सारांश को श्यामपट पर लिख देना चाहिये। अध्यापक के साथ-साथ छात्र भी इसे उतारते रहें। एक उप-शीर्षक के समाप्त होने के बाद दूसरा प्रारम्भ करना चाहिये। इस पद्धति में शिक्षा का मौखिक-कार्य और बालकों की सक्रियता क्रमशः एक के पश्चात्

दूसरी होती रहती है जिससे बालक सतर्क रहकर पाठ्य-विषय में रुचि लेते हुये लीन रहते हैं।

आधुनिक युग में यह विधि प्रमुख हो गई है। यह छोटी कक्षाओं में सफल नहीं हो सकती किन्तु मिडिल एवं माध्यमिक स्तर पर यही प्रणाली अधिक वैज्ञानिक, मान्य और जनप्रिय है। जैसा कि पहले बताया जा चुका है, हर्बर्टसन ने इन प्रदेशों का विभाजन-आधार जलवायु और वनस्पति को बनाया था। वास्तव में देखा जाय तो यह दोनों बातें एक ओर किसी स्थान की भौगोलिक स्थिति, विस्तार, प्राकृतिक बनावट पर निर्भर है तो दूसरी ओर वहाँ के जीव, आर्थिक-विकास, मानव-जीवन तथा उसकी क्रियाओं को पूर्णतः प्रभावित करती हैं। जिन भागों में यह बातें समान हैं, उनका एक विशिष्ट भौगोलिक स्वरूप होता है और उसे एक स्वाभाविक अथवा प्राकृतिक प्रदेश कहा जाता है।

विभिन्न प्राकृतिक प्रदेशों के बीच कोई स्पष्ट विभाजन रेखा नहीं होती है, एक प्रदेश दूसरे के भीतर तक चला जा सकता है। अतः शिक्षक को सावधान रहना चाहिये वरना बालकों में भ्रम उत्पन्न हो सकता है। कभी-कभी बड़े प्रदेशों को छोटे प्रदेशों में विभाजित कर पढ़ाया जा सकता है। इसी प्रकार प्रमुख देशों का भूगोल भी उनके प्राकृतिक प्रदेशों के आधार पर पढ़ाना चाहिये किन्तु अध्यापन का क्रम उपर्युक्त बताये हुये क्रम से ही होना चाहिये।

विशाल प्राकृतिक प्रदेशों के अध्यापन-क्रम को भी शिक्षक को सोच लेना चाहिये। सरल और स्वतः पूर्ण प्रदेशों का अध्ययन पहले करना उचित है। कुछ कठिन प्रदेश बाद में आवें। समान और विषम प्रदेशों का तुलनात्मक अध्ययन कराया जा सकता है। विभिन्न प्रदेशों में मानव-जीवन और उसके विकास पर अधिक ध्यान देना चाहिये। पढ़ाने की इस विधि में वैयक्तिक एवं मौखिक दोनों ही प्रणालियाँ प्रयोग की जा सकती हैं। बालकों का पूर्ण सहयोग अपेक्षित है।

प्रादेशिक विधि के गुण तथा कठिनाइयाँ

गुण—१—भूगोल-अध्यापन में इस विधि का अनुकरण करने से शिक्षक तथा छात्रों के समय तथा शक्ति की बचत हो जाती है। 'गर्म रेगिस्तान' नामक प्राकृतिक-प्रदेश का अध्ययन एक बार करने से हमें उसके सामान्य भूगोल का ज्ञान हो जाता है तथा फिर सहारा, अरब, थार तथा कालाहारी के गरम रेगिस्तानों के विषय में अलग-अलग पढ़ने की आवश्यकता नहीं होती है। एक बार किसी प्रदेश के भौगोलिक तथ्यों को जान लेने पर हम उनका प्रयोग सरलता से दूसरे प्रदेशों पर कर सकते हैं।

२—इस विधि में व्यक्तिगत अध्ययन तथा व्यक्तिगत कार्य के लिये पर्याप्त क्षेत्र है। अध्यापक शिक्षा-विधि में व्यक्तिगत विधियों का उपयोग कर सकता है।

३—किसी प्रदेश के बिखरे हुये भौगोलिक तत्व इस पद्धति में प्राकृतिक दशा, जलवायु, वनस्पति, खनिज पदार्थ, तथा मानव-जीवन आदि उप-शीर्षकों के अन्दर लाकर एक क्रम तथा सूत्र में बाँधे जा सकते हैं।

४—यह विधि वैज्ञानिक-पद्धति का अनुसरण करती है।

५—यह आधुनिक मनोवैज्ञानिक सिद्धान्तों के अनुकूल है क्योंकि सबसे पहले हम 'स्थानीय गृह-प्रदेश' का अध्ययन करते हैं और 'ज्ञात से अज्ञात' की ओर बढ़ते हुये बड़े प्राकृतिक प्रदेशों का अध्ययन करते हैं। मिडिल एवं माध्यमिक स्तर पर छात्रों की बुद्धि इतनी विकसित हो जाती है कि उनमें भाव-ग्रहण-शक्ति आ जाती है और वे प्रत्येक बात को कारण-सहित जानने का प्रयत्न करते हैं। कोई भी बात स्वीकार करने के पहले वे 'क्या' और 'क्यों' आदि की कसौटी पर उसकी परीक्षा कर लेते हैं।

६—किसी प्रदेश के निवासियों के जीवन के विषय में उनकी भौगोलिक पृष्ठभूमि का अध्ययन हम पहले ही कर लेते है। उदाहरणार्थ—टुन्ड्रा-प्रदेश की भौगोलिक परिस्थितियों का अध्ययन हम पहली इकाई में करके तत्पश्चात दूसरी इकाई में उनके मानव-जीवन के विषय में अध्ययन करते है। इस प्रकार हमे उनके भौगोलिक-वातावरण के लाभ तथा कठिनाइयों का ज्ञान होने से उनके जीवन को भली-भाँति समझ सकते हैं। उनके कठिन जीवन-यापन तथा भोजन की कमी, कठिन शीत आदि समस्याओं का अध्ययन कर हमारे हृदय में उनके प्रति सहानभूति उत्पन्न होती है।

७—प्रादेशिक-विधि के आधार पर किसी बड़े देश को छोटे-छोटे प्राकृतिक प्रदेशों में बांटकर इनको इकाइयाँ मानकर तथा उनकी प्राकृतिक सुविधाओं को ध्यान में रखकर इन भागों के लिये सफल आर्थिक-विकास योजनायें बनाई जा सकती हैं।

८—इस विधि द्वारा मानव-जीवन पर पड़ने वाले भौगोलिक नियन्त्रण को सुगमता से समझा जा सकता है तथा मानवीय-भाव पर अधिक जोर होने के कारण वह बालकों के लिये अधिक रुचिकर तथा मनोरंजक होता है। किसी प्रदेश की प्राकृतिक दशा तथा जलवायु वहाँ की उपज, उद्योग-धन्धों, जीव-जन्तुओं तथा मनुष्य के रहन-सहन पर कहाँ तक प्रभाव डालती है, इसका अध्ययन ठीक प्रकार कर भौगोलिक नियन्त्रण भली-भाँति समझा जा सकता है। मानव तथा वातावरण की प्रतिक्रिया का अध्ययन इस विधि द्वारा भली भाँति किया जा सकता है।

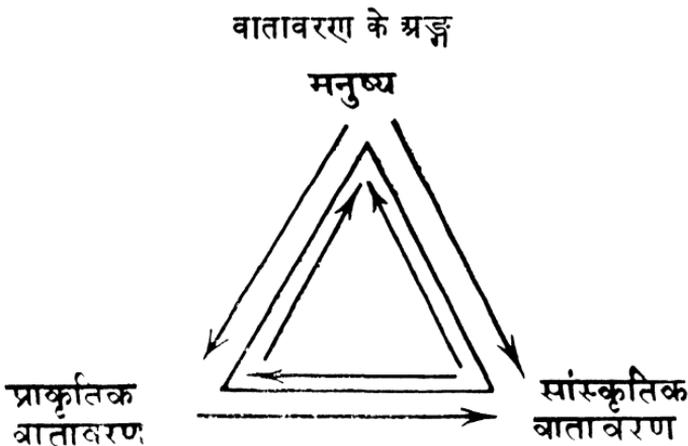
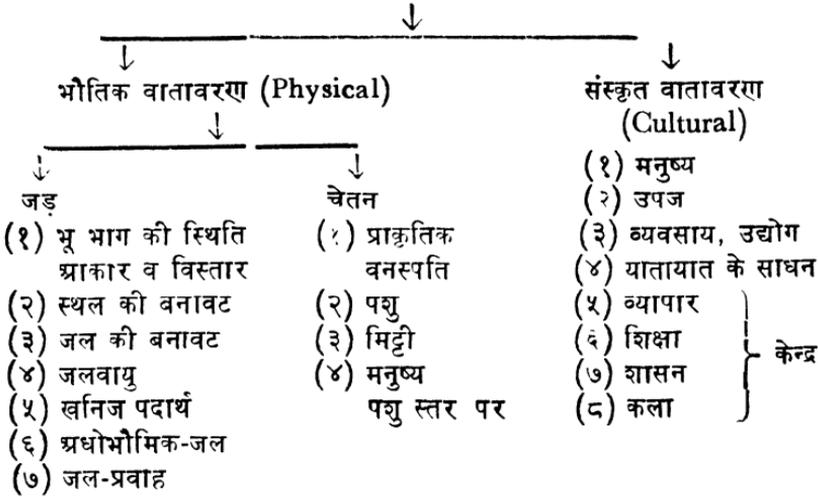
९—प्रत्येक प्राकृतिक-प्रदेश एक-दूसरे से भिन्न है, एक प्रदेश की दूसरे प्रदेश के साथ समता और विषमता दिखाने में भूगोल रोचक बनता है तथा बालकों का ज्ञान परिपक्व होता है। इस पद्धति में तुलनात्मक-विधि के उपयोग करने के लिये पर्याप्त क्षेत्र है। भूमध्यरेखीय प्राकृतिक-प्रदेश की तुलना गरम मरुस्थलीय प्रदेशों से करके दोनों प्रदेशों की समता तथा विभिन्नता के कारण छात्रों को बताये जा सकते हैं।

१०—पृथ्वी पर 'मानव-विकास तथा विस्तार' ही आधुनिक भूगोल का तत्व है। प्रादेशिक पद्धति में इस बात का पूर्ण ध्यान रखा जाता है।

इस पद्धति के दोष—१- विभिन्न प्रदेशों की सीमाएँ पूर्णतया निश्चित नहीं हैं, कभी-कभी एक प्रदेश की सीमा का विस्तार दूसरे प्रदेश के भीतर तक चला जा सकता है तथा दोनों प्रदेशों के विभाजन के लिये स्पष्ट सीमा रेखा खींचना कठिन हो जाता है।

२—यह पद्धति प्रारम्भिक कक्षाओं में नहीं अपनाई जा सकती है क्योंकि छात्रों का मानसिक विकास इतना नहीं हो पाता है कि वे भौगोलिक नियमों और सिद्धान्तों से परिचित हो जायें। इसलिये यह विधि केवल मिडिल तथा माध्यमिक श्रेणियों के लिए उपयुक्त है।

३—इस पद्धति में कभी-कभी भौगोलिक विषय-वस्तु की पुनरावृति होती रहती है। इस देश का अध्ययन करने के पश्चात् दूसरे देशों में मिलती-जुलती बातें अध्ययन की मिलती हैं तथा पुनरावृत्ति के कारण छात्र पाठों में रुचि नहीं लेते हैं।

वातावरण के अङ्ग

(४) **तुलनात्मक-विधि**—बी० सी० वालिस के शब्दों में "उच्च कक्षाओं में तुलना, समानता तथा विषमता आदि ही भूगोल-शिक्षण के प्राण हैं।" यद्यपि और शिक्षा-स्तरों पर भी इस विधि का उपयोग होता है, परन्तु इसका सफल प्रयोग उच्च कक्षाओं में ही किया जा सकता है। इस विधि द्वारा भूगोल का अध्ययन 'ज्ञात से अज्ञात' की ओर अग्रसर होता है। इस पद्धति में किन्हीं दो या उससे अधिक भू-भागों की समानता, विभिन्नता, संतुलन तथा समन्वय पर जोर दिया जाता है। प्रारम्भिक कक्षाओं में स्थानीय भौगोलिक वातावरण की परिचित वस्तुओं के आधार पर छात्र ज्ञान प्राप्त करता है, इस प्रकार का ज्ञान उसे अन्य भागों के भूगोल से तुलना करने में बड़ी सहायता देता है। इस पद्धति में स्थानीय भूगोल (जिले, प्रान्त, देश) आधार माना जाता है, अन्य प्रदेश के भूगोल से इसकी तुलना स्थापित की जाती है। इससे नया ज्ञान स्पष्ट होता है और पुराना ज्ञान भी स्मृति में सजग हो जाता है, तथा इसकी सहायता से भौगोलिक निष्कर्ष निकाल सकते हैं।

इस विधि में आवश्यक है कि स्थानीय भूगोल के क्षेत्रफल, अक्षांश, देशांतर समुद्रतल से ऊँचाई, पहाड़ों की ऊँचाई, नगरों का क्षेत्रफल तथा जनसंख्या सम्बन्धी कुछ आँकड़े स्मरण रखना चाहिये। ये आँकड़े दूसरे स्थानों के आँकड़ों के लिये तुलना सम्बन्धी मापक रहेंगे। इटली की पो नदी के बेसिन की तुलना गङ्गा के मैदान से भली-भाँति की जा सकती है। इसी प्रकार स्विटजरलैंड तथा काश्मीर और नील नदी की घाटी की तुलना सिन्धु नदी की घाटी से भली-भाँति की जा सकती है।

संसार के कोई दो प्रदेश एक से नही हैं, यदि किन्हीं बातों में समानता

होती है तो किसी स्थल पर भिन्नता भी स्पष्ट होने लगती है। इसलिये इस विधि में भिन्नता तथा समता दोनों का बतलाना ही आवश्यक है। इस पद्धति में उपज की मात्रा, जनसंख्या और आयात-निर्यात की तुलना करते समय अपने देश के आंकड़ों की तुलना रेखा-चित्रों द्वारा आवश्यक है। तुलनात्मक रेखाचित्र श्यामपट पर खींचे जा सकते हैं, इससे भौगोलिक विषय-वस्तु स्मरण रखने में बड़ी सहायता मिलती है।

ज्ञान का व्यवस्थित संगठन करने के लिये तथा पाठों को दुहराते समय इस पद्धति का सहारा लेने से लाभ होता है। ग्रेट-ब्रिटेन तथा जापान की तुलना सरलतापूर्वक की जा सकती है। आमेजन तथा कांगो बेसिन के अध्ययन में इस विधि से सहायता मिलती है क्योंकि इन दोनों बेसिनों मे बहुत समानता देखने को मिलती है।

शिक्षा के विभिन्न स्तरों पर इस विधि का उपयोग हो सकता है। प्रारम्भिक कक्षाओं में भूगोल को पढ़ाते समय निरीक्षण और वर्णन के साथ तुलना का उपयोग करना उचित होगा। स्थानीय भूगोल की सहायता से प्रांत और देश के भूगोल की बराबर तुलना की जा सकती है। उच्च कक्षाओं में भी प्रादेशिक पद्धति के भूगोल का पढ़ाते समय तुलनात्मक पद्धति का सहारा लिया जा सकता है। ऊँची कक्षाओं मे शिक्षक को चाहिये कि प्रादेशिक तथा तुलनात्मक पद्धति का संमिश्रण करे। तुलनात्मक पद्धति का उपयोग करने से परिश्रम तथा समय बचता है और बालकों को भौगोलिक सिद्धान्तों का अच्छा ज्ञान हो जाता है और बहुत सी बातें सरलतापूर्वक याद हो जाती है।

इस विधि द्वारा छात्रों का भौगोलिक ज्ञान क्रमशः बढ़ता है, **घर के आधार पर गाँव का, गाँव के आधार पर तहसील का तहसील के आधार जिले का, जिले के आधार पर प्रान्त और देश के भूगोल की शिक्षा दी जाती है।** स्थानीय भूगोल की अनेक बातें बालकों के अनुभव की वस्तु बन जाती हैं। नये स्थानों का भूगोल पढ़ाते समय बालकों के इस अनुभव को नवीन ज्ञान से सम्बन्धित करने का प्रयत्न होना चाहिये। स्थानीय अथवा प्रान्तीय भूगोल ही तुलना का प्रमुख आधार होना चाहिये। स्थानों की समता तथा विषमता को तुलना द्वारा स्पष्ट करा देना चाहिये। साम्य और वैषम्य का स्पष्टीकरण ग्राफ चित्रों द्वारा भी कराना लाभप्रद होता है। भूगोल के पाठ पढ़ा देने के बाद पाठों को दुहराने में तुलनात्मक पद्धति विशेष उपयोगी होती है। तुलनात्मक पद्धति में हर स्थान पर क्या, क्यों, कैसे तथा कहाँ आदि प्रश्न पूछे जाते हैं। इससे छात्र भौगोलिक सिद्धान्तों को सरलतापूर्वक खोजकर अपनी तर्क-शक्ति का विकास कर सकते हैं।

(६) **डाल्टन विधि**—इस विधि का प्रयोग भूगोल-शिक्षण में किया गया है।

शिक्षक छात्रों का मार्ग-निर्देशन करता है और बालक स्वयं अध्ययन द्वारा ज्ञान प्राप्त करते हैं। बालकों की कठिनाई दूर करने में अध्यापन करना पड़ता है। छात्रों का व्यक्तिगत ध्यान रखकर शिक्षा दी जाती है और प्रत्येक बालक को अपनी शक्तियों के अनुरूप प्रगति करने का अवसर प्रदान किया जाता है।

कक्षाओं के पाठ्यक्रम का विभाजन कर लिया जाता है। पहली वर्ष ४० मिनट दो घंटे अध्यापन के और दो घन्टे छात्रों द्वारा स्वतः अध्ययन के रक्खे जाते हैं। दूसरे तथा अन्य वर्षों में भूगोल और इतिहास छः-छः महीने पढ़ाते हैं। इनमें से दो घंटे अध्यापन के और चार घंटे प्रति सप्ताह स्वतः अध्ययन के लिये रक्खे जाते हैं। इन चार घन्टों में से दो घन्टे पुस्तकालय में स्वाध्याय के लिये होते हैं। शेष दो घंटे पाठशाला या घर पर अध्ययन में लगाये जाते हैं। कक्षा १० में दो घन्टे और दूसरी वर्ष में चार घन्टे प्रति सप्ताह भूगोल के लिए पर्याप्त होंगे।

वार्षिक पाठ्य-सामग्री को सुविधानुसार कई भागों में विभक्त कर लेते हैं। प्रत्येक भाग ऐसा होता है कि इसमें चार या पांच सप्ताह के अध्ययन की सामग्री होती है। छोटी कक्षाओं में केवल एक सप्ताह की यह सामग्री होती है। सप्ताह आरम्भ होते ही यह कागज प्रत्येक बालक को दे दिया जाता है। इसमें पाठ्यक्रम सामग्री मिलने की पुस्तकों के नाम, क्रम, पृष्ठ संख्या आदि का विवरण दिया रहता है। शिक्षक समय-समय पर छात्रों का निर्देशन करता है, और वे भूगोल के कमरे में अध्ययन करते हैं। पाठ्य पुस्तकें, कोष, मानचित्र, एटलस आदि अन्यान्य सामग्री ऐसे स्थान पर रख दी जाती है जिसे छात्र सुविधापूर्वक उपयोग कर सकते हैं। बालक अपनी पाठ्य-पुस्तकों तथा एटलस का उपयोग कर ज्ञान प्राप्त करते हैं।

छात्रों के स्वतः अध्ययन पर अधिक महत्व दिया जाता है और शिक्षक व्यक्तिगत कठिनाइयों को दूर करता है तथा पढ़ने का निर्देशन करता है। जो छात्र अपना कार्य शीघ्र समाप्त कर लेते हैं उन्हें अगले सप्ताह का कार्य आरम्भ करने की आज्ञा देता है। शेष छात्र जो कार्य समाप्त नही कर पाते वही कार्य करते रहते हैं। छात्र अपने बौद्धिक विकास के अनुकूल गति से अध्ययन करते रहते हैं। कार्य समाप्त हो जाने पर उसे कमरे के बाहर जाने की स्वतन्त्रता रहती है चाहे अन्तर पूरा हो या नहीं।

शिक्षक को कक्षा में अध्ययन का उचित वातावरण बनाना चाहिये तथा छात्रों के कार्य का निरीक्षण, निर्देशन तथा मार्ग-प्रदर्शन करना चाहिये। कभी कभी उसे अध्यापन कार्य की भी आवश्यकता होती है, और कुछ बातों का पुनरावलोकन भी कराना पड़ता है।

इस प्रणाली में छात्र स्वतन्त्र अध्ययन के लिये समय प्राप्त करते हैं। प्रत्येक छात्र अपनी बुद्धि के अनुसार कार्य करता है। दुर्बल बुद्धि वाले छात्र अपनी मंद गति से कार्य कर सकते हैं तथा तेज बुद्धि वाले छात्रों के साथ पढ़ने का व्यर्थ प्रयास नहीं करना पड़ता है। छात्र स्वयम् अपना निष्कर्ष निकालते तथा ज्ञानार्जन करते हैं जो स्थायी होता है। छात्र आपस में सहयोग से कार्य करते हैं। शिक्षक छात्रों को उनकी भूल के सम्बन्ध में समय-समय पर बतलाता रहता है। छात्रों को मानचित्र, चित्र, माडल आदि देखने की पूर्ण सुविधा होती है और वह अधिक से अधिक लाभ उठा सकते हैं। छात्रों को पुस्तकालय सम्बन्धी सुविधायें भी मिलती रहती हैं। शिक्षक प्रत्येक छात्र की समस्या को व्यक्तिगत रूप से हल करके उसे सन्तुष्ट करता रहता है। इस विधि की सफलता के लिये आवश्यक है कि छात्रों में अनुशासन तथा सहकारिता की भावना हो जिससे निश्चित कार्य समाप्त करने में अधिक समय न लगे। शिक्षक छात्रों के अध्ययन की प्रगति का विवरण अपने पास रखता है।

(७) **प्रोजेक्ट-विधि** :—इस विधि में छात्रों को समस्या पूर्ण कार्य दिया जाता है, उद्देश्य का स्पष्टीकरण भी छात्रों को कर दिया जाता है। समस्यापूर्ण कार्य का सफल सम्पादन स्वाभाविक पृष्ठ-भूमि में कराया जाता है। शिक्षक छात्रों का मार्ग-निर्देशन करता रहता है तथा समय-समय पर आने वाली कठिनाई का निवारण भी करता है। छात्र बताये हुये उद्देश्यों के अनुकूल कार्य करते हैं। यह विधि छात्रों की क्रियाओं को अधिक महत्व देती है तथा इसमें कार्य प्रणाली का ज्ञान आसानी से प्रायः किया जा सकता है। छात्रों को कार्य करने की पर्याप्त स्वतन्त्रता रहती है और अधिकतर कार्य ऐसे होते हैं जिनका सम्बन्ध उनकी तत्कालीन अवस्था से होता है। प्रोजेक्ट सामूहिक तथा वैयक्तिक दोनों प्रकार के हो सकते हैं, इसमें बालक के आत्म-विश्वास, धैर्य, ज्ञान आदि गुणों का विकास होता है। सम्पूर्ण पाठ्यक्रम में कुछ ऐसे प्रोजेक्ट सोच लेने चाहिये जिन पर बालकों से काम कराना हो। बालक इस विधि में क्रियाशील रहता है अतः उसके कार्य में रुचि तथा सन्तोष होता है। मकान, कारखाने, स्कूल, स्टेशन, खेत आदि का माडल बनाना, घाटियाँ, मानव-जीवम आदि का चित्र बनाना, संग्रहालय चलाना, भ्रमण द्वारा भौगोलिक ज्ञान का संग्रह करना, कृषि, दूकान, बाजार, प्रदर्शिनी आदि के भौगोलिक प्रोजेक्ट विद्यार्थियों को दिये जा सकते हैं।

इस विधि की सफलता शिक्षक की योग्यता तथा युक्ति-पूर्णता पर निर्भर है। किसी प्रोजेक्ट को आरम्भ करने से पहले सावधानी पूर्वक उसकी योजना बना लेनी चाहिये और छात्रों का सहयोग प्राप्त करने के लिये प्रयत्न करना

चाहिये। इस विधि द्वारा छात्रों में अपने भाव प्रकट करने की शक्ति का विकास होता है।

प्रारम्भिक कक्षाओं में रचनात्मक-प्रोजेक्ट, जैसे—चित्र एकत्रित करना, रेखाचित्र तथा माडल बनाना आदि आरम्भ किये जा सकते हैं। उच्च कक्षाओं में कुछ कठिन प्रोजेक्ट्स लिये जा सकते हैं, जैसे "स्विटजरलैण्ड में पर्वतीय दृश्य" का माडल छात्रों द्वारा बनवाना। इस प्रकार के प्रोजेक्टों द्वारा भूगोल सम्बन्धी कार्य का स्पष्टीकरण होता है और दूसरे देशों तथा दूसरे देश के निवासियों के विषय में अधिक ज्ञान प्राप्त करने की छात्रों की उत्सुकता तथा रुचि बढ़ती है।

मनोवैज्ञानिक दृष्टि से प्रोजेक्ट विधि द्वारा प्राप्त किया हुआ ज्ञान छात्रों की क्रियाशीलता पर निर्भर रहता है। जब छात्र प्रोजेक्ट पूरा कर लेता है, तो उसे आत्म-सन्तोष होता है और इस विधि में उसे पर्याप्त शारीरिक कार्य करना पड़ता है।

प्रोजेक्ट द्वारा किये हुये कार्य का वास्तविक जीवन से भी सम्बन्ध होता है और छात्रों में सहयोग तथा आदान-प्रदान आदि सामाजिक गुणों का विकास भी होता है। उदाहरणार्थ कुछ प्रोजेक्ट निम्नलिखित हैं :—

१—छात्रों द्वारा ऋतुओं आदि का रिकार्ड बनवाना, घर, स्कूल तथा स्थानीय प्रदेश का माडल बनवाना, कृषि-फार्म, घर तथा स्कूल का सुचारु रूप से चलाना। कपड़े तथा सब्जी की दुकान का चलाना। ग्राम्य तथा शहरी बाजारों आदि के भौगोलिक प्रोजेक्ट। खेती तथा पोस्ट आफिस, रेलवे-स्टेशन आदि के माडल तैयार करवाना।

उच्च कक्षाओं में निम्नांकित प्रोजेक्ट उपयुक्त हैं :—

(i) गंगा, नील, इरावदी आदि नदियों की घाटियों के चिकनी मिट्टी के माडल बनवाना।

(ii) छात्रों से एक ऐसा नाटक खेलने को कहा जाय जिसमें टुण्ड्रा प्रदेश, रेगिस्तानी तथा भूमध्यरेखीय प्रदेश आदि के मानव जीवन का अभिनय किया जाय।

(iii) शिमला, मंसूरी, आदि के पर्वतीय दृश्यों सड़कें तथा अन्य आवश्यक बातें।

(iv) छात्रों द्वारा स्थानीय प्रदेश के आर्थिक तथा वितरण-सम्बन्धी नकशे बनवाना।

(v) छात्रों को समाचार-पत्र तथा भौगोलिक पर्यटनों के लिये प्रोत्साहित करना।

(vi) छात्र से सब्जी तथा फलों इत्यादि के बगीचे लगवाये जायें ।

इस प्रकार के प्रोजेक्टों द्वारा अन्वेषण तथा स्वयं उत्तरदायित्व की भावना का विकास होता है ।

(८) **वैज्ञानिक विधि**[1] :—इस विधि को 'प्रयोगशाला-विधि' भी कहते हैं और इसका प्रयोग वैज्ञानिक प्रणाली पर आधारित प्रयोगों द्वारा होता है अथवा अन्वेषणात्मक कार्यों द्वारा । छात्र शिक्षक द्वारा किये हुये प्रयोगों का निरीक्षण करते हैं तथा समय-समय पर प्रयोगों को स्वयं कर सकते हैं । प्रयोगों के आधार पर बालक निष्कर्ष निकालने के कार्य में उत्साहित किये जाने चाहिये । इस प्रकार क्रिया, निरीक्षण और अन्वेषण द्वारा प्राप्त अनुभव स्थायी और पुष्ट होते है । वायु, वायुभार, वर्षा, बादल, दिन रात प्रभृति प्राकृतिक भूगोल का अध्ययन इस प्रणाली द्वारा अत्यन्त उपयोगी होता है । माडल, मानचित्र, नगरों का विकास, व्यापार, कारखाने आदि का अध्ययन बालक अन्वेषणात्मक कार्यों द्वारा अच्छी तरह से कर सकते हैं । इस विधि में छात्रों को भौगोलिक-पर्यटनों इत्यादि के विषय मे वर्णन लिखने के लिये प्रोत्साहित किया जा सकता है, इससे उनकी भूगोल अध्ययन में रुचि जाग्रत की जा सकती हैं । चुम्बक-सुई इत्यादि का उपयोग उत्तर-दक्षिण दिशा आदि दिखाने में किया जा सकता है । पृथ्वी की दैनिक तथा वार्षिक गतियाँ एक गेंद को लैम्प के चारों ओर घुमाकर बताया जा सकता है । इस विधि का उपयोग सफलता-पूर्वक प्राकृतिक भूगोल तथा मानचित्र आदि बनाने में हो सकता है, क्योंकि अध्यापक तथा छात्र दोनों ही वैज्ञानिक विषयों की तरह वैज्ञानिक सिद्धान्तों पर आधारित प्रयोग इत्यादि सफलता पूर्वक कर सकते हैं । विषय-वस्तु आदि सामग्री इस प्रकार अधिक स्पष्ट तथा रुचिपूर्ण हो जाती है ।

(९) **क्रियात्मक विधि**[2] :—आधुनिक भूगोल विशेषज्ञों के मतानुसार ६ वर्ष से १८ वर्ष के छात्रों के लिये सफलता-पूर्वक इस विधि का उपयोग किया जा सकता है । इस विधि द्वारा छात्रों में अन्तर्राष्ट्रीय सद्‌भावना उत्पन्न होने की अधिक सम्भावना रहती है । छात्र जो कुछ अध्ययन करता है, उसके महत्व का अनुभव वह भली-भाँति समझ सकता है । इतनी लाभदायक विधि होते हुये भी इसका उपयोग बहुत कम शिक्षक करते हैं ।

इस विधि में यह माना गया है कि भूगोल के सफल तथा प्रभावपूर्ण अध्यापन के लिये बालकों का क्रियाशील रहना आवश्यक है । बालक स्वयं वस्तुओं का निरीक्षण करे, उनके विषय में अध्ययन करे, संग्रह करे, मनन करे, और

1. The Laboratory method.
2. Activity mathod.

स्वयं निष्कर्ष निकाले। आधुनिक मनोवैज्ञानिक प्रणाली भी 'करने से सीखना' आदि को अधिक महत्व देती है। बालक का मस्तिष्क खाली घड़े तथा स्वच्छ स्लेट के समान नहीं है कि उस पर विभिन्न जानकारी लिख दी जाय। शिक्षक का कार्य अध्ययन वातावरण को निर्णय कर इस प्रकार के साधन और सामग्री को प्रदान कर देना है जो ज्ञान-प्राप्ति में आवश्यक और आकर्षक हो। इस प्रकार बालक को अबसर देकर उसके बौद्धिक विकास में सहायता देना और निर्देशन करना ही शिक्षक की सफलता है। छोटे बच्चों के लिये वस्तुओं को देखना, वर्णन करना तथा वस्तुओं को क्रमबद्ध करना ही पर्याप्त होता है। इस विधि के लिये तीन प्रकार के साधनों की आवश्यकता होती है—(१) एक प्रयोगशाला अलग होनी चाहिये, जिसमें प्रयोग की वस्तुयें तथा अध्ययन सामग्री रहनी चाहिये। (२) भौगोलिक महत्व की वस्तुयें जिनका निरीक्षण तथा अध्ययन किया जा सकता है। (३) अध्यापक द्वारा बच्चों को कार्य-विधि के विषय में निर्देशन। अध्यापक को केवल आवश्यक सामग्री तथा साधन जुटाने वाला तथा मार्ग-निर्देशक समझा जाता है। बच्चे अपनी क्रियाओं, अध्ययन तथा अन्वेषणों द्वारा आवश्यक ज्ञान प्राप्त करते है। छात्रों तथा अध्यापक के मस्तिष्क में कार्य का उद्देश्य स्पष्ट होता है। बच्चों को भावों के आत्म-प्रकाशन आदि का पूर्ण अवसर दिया जाता है। कभी-कभी भौगोलिक प्रदर्शनियों का आयोजन भी किया जाता है तथा विभिन्न माध्यमों द्वारा छात्रों को अपने विचार व्यक्त करने का अवसर दिया जाता है तथा सहयोग की भावना का विकास किया जाता है। बहुत से कार्यों के लिये छात्र अपने नेता का चुनाव भी करते हैं। विद्यार्थियों में इस प्रकार सन्तुलित निर्णय तथा दूसरों के लिये आदर की भावना का विकास होता है। कभी-कभी सामूहिक प्रोजेक्टों में छात्र अपना योग देते हैं।

(१०) अगमन्-विधि (Inductive Method) :—इस विधि में छात्र 'विशिष्ट से सामान्य' की ओर अग्रसर होते हैं। इसी आधार पर छात्रों को नये नियम, सिद्धान्त आदि का ज्ञान कराया जाता है शिक्षक छात्रों के समक्ष बहुत से उदाहरण उपस्थित करता है, इन विशिष्ट उदाहरणों से सामान्य नियमों, सिद्धांतों को छात्र अपने आप निकालते हैं। (१) आमेजन, कांगोबेसिन घनी वर्षा के प्रदेश हैं (२) पूर्वी द्वीप समूह तथा पश्चिमी द्वीप समूह में भी साल भर घनी वर्षा होती हैं, इस प्रकार के कई उदाहरणों द्वारा छात्र इस सिद्धान्त पर पहुँचते हैं कि विषवत् रेखीय स्थित प्रदेश घनी वर्षा के क्षेत्र हैं। छात्र रुचि पूर्वक ज्ञान प्राप्त करते हैं। यह विधि तभी सफल हो सकती है जब छात्रों के मानसिक-विकास स्तर, अवस्था तथा पिछली कक्षा में उन्होंने क्या अध्ययन

किया है, इसका अच्छा ज्ञान भूगोल अध्यापक को हो। भूगोल शिक्षक को पर्याप्त संख्या में सही उदाहरण देने चाहिये और शान्तिपूर्वक नियम निकलवाने की प्रतीक्षा करनी चाहिये, यदि शिक्षक उतावलापन तथा शीघ्रता करता है, तो छात्र बहुधा नियम गलत निकलते हैं, क्योंकि छात्रों को सोचने का ठीक समय नहीं मिलता है और बालकों को स्वयं स्पष्ट रूप से सोचने की तथा खोज कर सही बात निकालने की प्रवृति को कोई अवसर नहीं मिलता है। केवल कुशल अध्यापक ही इस विधि का सफलता-पूर्वक उपयोय कर सकता है।

निगमन विधि (Deductive method) :—इस विधि में सामान्य से विशिष्ट की ओर जाते हैं। सामान्य-नियम के स्पष्टीकरण के पश्चात् शिक्षक कुछ विशिष्ट उदाहरण छात्रों के समक्ष उपस्थित करता है जिससे सामान्य नियम की पुष्टि होती है। विशिष्ट उदाहरण सही तथा उपयुक्त होने चाहिये। गरम रेगिस्तानों में शुष्कता तथा गर्मी का प्रमाण देने के लिये पहले जलवायु सम्बन्धी सामान्य नियम का स्पष्टीकरण करना आवश्यक है, तत्पश्चात् ससार में पाये जाने वाले गरम रेगिस्तानों (अरब, सहारा, थार, कालाहारी) का उदाहरण विशेष रूप से देना चाहिये। इस प्रकार के विशिष्ट उदाहरणों द्वारा सामान्य नियमों की पुष्टि भली-भाँति होती है। इस विधि में पहले नियम बता देना तथा तत्पश्चात् नियम की सत्यता सिद्ध करना, यही शिक्षक का ध्येय है।

गरम रेगिस्तानों के मनुष्य खाना-वदोश जीवन (Nomadic Life) व्यतीत करते हैं—सामान्य नियम इस नियम की पुष्टि विशिष्ट उदाहरणों द्वारा की जा सकती है—

(अ) सहारा के लोग खानावदोश है और वे घूमकर ही अपना जीवन व्यतीत करते हैं।

(ब) अरब के लोग भी चरागाह, और पानी को तलाश में एक स्थान से दूसरे स्थान की ओर घूमते रहते हैं।

(स) थार, कालाहारी के गरम मरुस्थलों में भी लोग खाना-वदोश जीवन व्यतीत करते हैं।

इस प्रकार के विशिष्ट उदाहरणों द्वारा सामान्य नियम की सत्यता की पुष्टि होती है।

एक-केन्द्रीय विधि (Concentric Method) इस विधि में लगातार कई कक्षाओं में एक ही पाठ्यक्रम होते हुए भी भूगोल के विभिन्न अंगों पर महत्व तथा विस्तार में प्रति वर्ष अन्तर होता जाता है। प्रतिवर्ष भूगोल का अध्ययन छात्र की ऊँची कक्षा में पहुँचने के साथ अधिक विस्तार-पूर्ण हो जाता है।

उदाहरणार्थ प्रारम्भिक स्तर में संसार के भूगोल का अध्ययन केवल संसार के मनुष्यों के अध्ययन तथा संसार में कुछ वस्तुओं के उत्पादन तक ही सीमित रहता है, तत्पश्चात् किसी देश विशेष; जैसे—भारत, इङ्गलैण्ड आदि के व्यापार सम्बन्धों के प्रसंग में लिया जा सकता है। इसके पश्चात् बड़े प्राकृतिक प्रदेशों का अध्ययन छात्रों को कराया जाता है। कभी-कभी पूरे पाठ्यक्रम को उच्च कक्षाओं में दुहराया जाता है। इस समय सभी भौगोलिक ज्ञान विस्तारपूर्वक तथा उच्च कक्षा के दृष्टिकोण से छात्रों को दिया जाता है। छात्रों को प्रारम्भिक अवस्था से ही संसार की रूपरेखा का ज्ञान कराकर बाद में संसार के विषय में विस्तारपूर्वक बताया जाता है।

वास्तव में इस विधि का उपयोग बहुत कम शिक्षक करते हैं क्योंकि माध्यमिक कक्षाओं के सभी वर्षों में इस प्रकार का शिक्षण व्यावहारिक दृष्टिकोण से सम्भव नहीं है।

इंगलैण्ड के विद्यालयों में इस विधि के पाठ्यक्रम को उदाहरणार्थ प्रस्तुत किया जाता है—

एक-केन्द्रीय विधि (Concentric System) पर आधारित पाठ्यक्रम **ब्रिटिश-द्वीप समूह** से आरम्भ होकर संसार के अन्य प्रदेशों की ओर अग्रसर होता है और प्रतिवर्ष विभिन्न प्रकार से मानव, प्राकृतिक रचना-सम्बन्धी, जलवायु तथा आर्थिक भूगोल को महत्व दिया जाता है।

प्रथम वर्ष—विभिन्न प्रकार के भौगोलिक वातावरणों में निवास करने वाले मनुष्यों के भोजन, वस्त्र, गृह इत्यादि के विषय में अध्ययन तथा अपने भौगोलिक वातावरण से उसकी समता तथा विषमता।

द्वितीय वर्ष—प्राकृतिक भू-आकृति रचना को सहायक सामग्री द्वारा पढ़ाना। पर्वत, पठार, मैदानों का मानव जीवन पर प्रभाव, गृह-निर्माण, आवागमन के साधन आदि का वर्णन—

तृतीय वर्ष—जलवायु, वनस्पति तथा पशु-जीवन का संसार के भौगोलिक दृष्टिकोण से वर्णन। जलवायु का वनस्पति तथा कृषि पर इंगलैंड में तथा संसार के देशों पर प्रभाव। भूमि-कटाव, सिंचाई तथा मनुष्य संसार के वृहत् जलवायु प्रदेशों में।

चतुर्थ वर्ष—स्वाभाविक प्रादेशिक अध्ययन पहले वर्षों में पूर्ण संसार के भूगोल का अध्ययन केवल बाह्य तथा अल्पज्ञता की दृष्टि से किया जाता है। यह विचार किया गया कि आवश्यक बातें विस्तार-पूर्वक दूसरे वर्षों मे पूर्ण की

जायें और पहले बनाये हुये भौगोलिक ढाँचे का उपयोग किया जाय, तृतीय वर्ष में भौगोलिक तत्वों का कार्य-कारण सम्बन्ध स्थापित किया जाय।

सफल शिक्षक एक ही विधि को नहीं अपनाता है, किन्तु विभिन्न विधियों के एक संतुलित, समन्वित रूप को अपनाता है और आवश्यकतानुसार उनका प्रयोग करता है। वह बालकों की निरीक्षण और अन्वेषण शक्तियों को उत्साहित करता है, उन्हें विभिन्न प्रयोग करके ज्ञान पुष्ट करने के लिए उत्साहित करता हुआ अभिव्यंजना शक्तियों की वृद्धि करता है।

अध्याय ८

स्थानीय भूगोल (Local Geography or Home region) उसका महत्व तथा उसकी शिक्षण-विधियाँ

स्थानीय वातावरण

बालक

प्रकृति
(प्राकृतिक दृश्य,
(गर्मी, वर्षा, जाड़ा, नदी)
(पर्वत, मैदान, पठार)
गाँव
नगर
मनुष्य
मनुष्यों के क्रियाकला का
स्थानीय भूमि,
तथा उपज
व्यवसाय, व्यापार
मनुष्य-जीवन

"स्थानीय भूगोल अथवा गृह-प्रदेश का अध्ययन भूगोल अध्ययन की प्रति

आवश्यक प्रारम्भिक आधार-शिला है। इसी स्थानीय भूगोल की कसौटी के आधार पर छात्र संसार के अन्य स्थानों का भूगोल समझ सकते हैं।"

—(जेम्स फेयरग्रीव)

इसलिये स्थानीय भूगोल की नींव का पुष्ट होना अति आवश्यक है। वास्तव में संसार के भूगोल का अध्ययन करने के लिए स्थानीय भूगोल ही प्रवेश द्वार है तथा इसका अध्ययन संसार की एकता को अधिक महत्व देता है। भूगोल का अध्ययन भी दान की भाँति गृह-प्रदेश के अध्ययन से आरम्भ होना चाहिये और स्कूल की प्रारम्भिक कक्षाओं का अधिकतर कार्य स्थानीय भूगोल पर ही आधारित रहना चाहिये।

स्थानीय भूगोल से हमारा तात्पर्य किसी विशेष स्थान में या उसके पड़ोस में पाई जाने वाली ऐसी वस्तुओं के ज्ञान से है जिनके द्वारा छात्रों को भौगोलिक वातावरण का बोध कराया जा सकता है, जिनके आधार पर हम बालकों को भूगोल की बहुत सी अन्य बातों को समझा सकते हैं। बालक का भौतिक वातावरण ही एक प्रकार से उसके स्थानीय भूगोल का अर्थ देता है। अपने पड़ोस के प्राकृतिक वातावरण का अध्ययन ही स्थानीय भूगोल का अध्ययन है।

सामान्यतः पूर्ण विस्तार के साथ बालक स्थानीय भूगोल का ही अध्ययन कर सकते हैं। हमें निश्चित करके उन भौगोलिक तथ्यों को समझ लेना चाहिये जो हमारे जीवन को तत्काल प्रभावित कर हमारे उद्देश्यों का निर्माण करते हैं। स्थानीय प्रदेश का अध्ययन वास्तव में वह व्यावहारिक साधन प्रदान करता है जिसकी सहायता से शेष संसार का अनुभव किया जा सकता है तथा उसे नापा जा सकता है। इस स्थानीय भूगोल के माप-दण्ड द्वारा ही बालक अन्य स्थानों की भौगोलिक परिस्थितियों की कल्पना कर सकते हैं। स्थानीय भूगोल ही विश्व-भूगोल का आरम्भ-स्थल है। स्थानीय वातावरण—घर, गाँव, पास-पड़ौस का समुचित भौगोलिक अध्ययन अत्यन्त महत्वपूर्ण है।

स्थानीय भूगोल के अध्ययन में हम महत्वपूर्ण मनोवैज्ञानिक **शिक्षा सूत्रों** का अनुसरण करते हैं। **ज्ञात से अज्ञात की ओर**, विशेष से सामान्य की ओर, **सरल से जटिल की ओर** अग्रसर होकर बालक के निरीक्षणात्मक अनुभव के आधार पर ही हम भूगोल का अध्ययन करते हैं। बालकों के पास के अनुभव तथा ज्ञान के आधार पर ही नवीन बातें उन्हें पढ़ाई जा सकती हैं। बड़े-बड़े गाँव के तालाबों को वर्षा ऋतु में दिखाकर उनके अनुभव के आधार पर 'समुद्र' का साधारण रूप से ज्ञान कराया जाता है।

जैसा पहले बतलाया जा चुका है 'दान के समान' भूगोल का आरम्भ घर

से ही होता है परन्तु इसका अन्त वहाँ नहीं होता, इस कारण प्रथम वर्ष का कोर्स गृह-प्रदेश से ही प्रारम्भ किया जाता है। हम यहाँ मापने पर विचार करते हैं। संसार के विभिन्न भागों के आकार और उसकी लम्बाई, चौड़ाई मापने के लिये एक मापन की आवश्यकता होती है जिसकी सहायता से इनका मापन किया जा सके। गृह-प्रदेश, वह साधन, जिसके द्वारा परिमाणिक माप हो सके, प्रदान करती है। एक मील, दो मील, दस को मील, मील की दूरी, एक, दो, दस, बीस मील के ज्ञान (दूरी के ज्ञान) से अनुभव की जा सकती है जिसे गृह-प्रदेश में अनुभव किया गया था। इस कारण निश्चित पूर्वक कहा जा सकता है कि गृह-प्रदेश में किया गया परिमाणिक मापन छात्रों को भूमि और देशों के मापन में सहायक होता है।

दूसरे स्थानों के मानचित्रों का अर्थ तभी अनुभव किया जा सकता है जब कि किसी स्थान के सही मानचित्र स्वयं बनाये गये हों। यह स्थान जिसके मानचित्र बनाये गये होंगे, गृह-प्रदेश का एक भाग होगा। मानचित्र को समझने के लिए नाप आदि का प्रयोग प्रथमतः गृह-प्रदेश में करना चाहिए। यदि एक कक्षा का सही मानचित्र बनाना है तो हमें दीवारों को उचित पैमाने से नापना चाहिए, तभी सही मानचित्र तैयार किया जा सकता है। इसी प्रकार एक क्रीड़ा-स्थल का नकशा बनाना है तो उसमें भी यही सिद्धान्त लागू होगा। स्थानीय-प्रादेशिक भूगोल में छात्रों को मानचित्र निर्माण एवं मापन की शिक्षा दी जाती है जिसके फलस्वरूप वे आगामी जीवन में अधिक उलझनपूर्ण मानचित्र बना और नाप सकते हैं। इस प्रकार गृह-प्रदेश के भूगोल का भौगोलिक संसार में एक उच्च स्थान है। प्रारम्भिक कक्षाओं में पुनः सही-सही कार्य प्रादेशिक अंक देकर कराया जा सकता है जिसके सहारे वे शेष संसार के धरातल का अनुभव कर सकते हैं। गृह-प्रदेश का अध्ययन वह माप प्रदान करता है जिसके द्वारा संसार का आकार और लम्बाई-चौड़ाई नापी और अनुभव की जा सकती है। हम स्थानीय प्रदेश की जलवायु के अंक प्राप्त कर उनकी तुलना द्वारा सारे संसार की जलवायु का ज्ञान प्राप्त कर सकते हैं।

भूगोल वास्तविकता का विषय है। स्थानीय भूगोल छात्रों की निरीक्षण शक्ति को सबलता प्रदान करता है। इन निरीक्षणों का एक मुख्य कारण छात्रों में 'कारण' ज्ञात करने की शक्ति उत्पन्न करना है। यदि इस प्रकार के निरीक्षण न किये जावें तो छात्रों को वास्तविकता का ज्ञान नहीं हो सकता। गृह-भूगोल द्वारा अध्यापक छात्रों में वास्तविकता और सत्यता के भाव उन्नत करता है जिससे वे भविष्य में क्रमबद्ध और तर्क पूर्ण भूगोल में रुचि लेने लगते हैं।

स्थानीय भूगोल न केवल मानचित्र अध्ययन, धरातल और जलवायु के अध्ययन में सहायक होता है वरन् स्कूल के समीपवर्त्ती क्षेत्रों में उद्धरण द्वारा प्राकृतिक भूगोल को भी रुचिकर और बोधगम्य बनाया जा सकता है। यदि कोई घाटी या पर्वत देखा नहीं जा सकता तो आकार रेखायें बनाते समय छोटे-छोटे ऊँचे टीले आदि का भाव लेकर आकार रेखायें बनाई जा सकती हैं। यदि कोई साधारण भूमितल भी दिखाई पड़े तो उसमें भी प्राकृतिक भूगोल के बहुत से मौलिक सिद्धान्तों को दिखाया जा सकता है—उदाहरणार्थ; कटाव, जमाव, पाले का प्रभाव, वर्षा का प्रभाव, धूप और वायु का प्रभाव आदि। इस प्रकार स्थानीय भूगोल प्राकृतिक और व्यावसायिक भूगोल के लिए आधार या भूमि तैयार करता है।

स्थानीय भूगोल का प्रभाव प्रत्येक पाठ में दिखाई पड़ना चाहिए जिससे शेष संसार समझा जा सकता है। यह कथन अक्षरश: सत्य है कि प्रत्येक पाठ, पाठशाला-क्षेत्र में ज्ञात और अनुभव की गई बातों की स्थिति को प्रकट करता है। यह न केवल दूसरे भूमि-क्षेत्रों के समझने में सहायक होते हैं वरन् गृह-भूमि को समझने में भी सहायक होते हैं। वास्तविकता की दृष्टि से गृह-भूमि दूसरी भूमियों से मापी जाती है। और जब तक संसार को स्थिति की कसौटी पर नहीं उतारा जाता उसकी उपयोगिता का माप नहीं किया जा सकता।

बालकों का ध्यान पहले परिचित वातावरण पर एकाग्र करना चाहिए, तत्पश्चात् उनका ध्यान अति विस्तृत क्षेत्र अथवा गृह-भूमि को घेरे हुए भाग पर एकत्रित किया जाना चाहिए। इस स्थानीय भूगोल को हम प्राथमिक कक्षाओं के छात्रों को भूगोल के संक्षिप्त लिपि (Short hand) की सुरम्य दूकान (Work shop) कहा जा सकता है। यह एक पूर्ण आकृति का कार्य में आने वाला नमूना है। व्यक्तिगत प्राकृतिक घटनायें प्रथम घटनायें नहीं हैं; वे एकत्व का निर्माण करती हैं। सबसे मुख्य बात जो स्थानीय भूगोल से प्राप्त होती है वह यह है कि छात्रों में इकाई के दृष्टिकोण से देखने की भावना उत्पन्न कर दें; देखें कि सम्पूर्ण भाग एक में समाहित है।

यह कहा जा सकता है कि न तो इसकी कभी परीक्षा होती है और न कभी इसके लिए फालतू समय ही मिलता है। इस कारण निम्न बातें कही जा सकती हैं—

१—इस प्रकार का भूगोल कम समय लेता है। संभवत: पिछले वर्षों में माध्यमिक पाठशालाओं में कुछ सप्ताह स्थानीय भूगोल पर व्यय किये गये थे। यह एक अति सुन्दर बात है कि संसार का अध्ययन एक साथ होता है।

२—इस प्रकार के कार्य काफी ध्यान आकर्षित करते हैं परन्तु इन पर

कोई प्रश्न नहीं पूछा जाता। कार्य जो देखा जा सकता है, पर्याप्त अर्थ रखता है, जब कि निर्देश स्थानीय अवस्थाओं में चिन्हित किया जाता है। इससे छात्रों में पर्याप्त भौगोलिक कारणों के विषय में ज्ञान की योग्यता आ जाती है।

सन् १९१३ के शिशिर और १९१४ के बसंत में प्रोफेसर फ्लूयर ने भूगोल शिक्षक को बहुत सुन्दर आदेश दिया है कि उसे भूगोल शिक्षक होने के नाते छात्रों से ज्ञात भू-भाग की निम्न बातें लिखवानी चाहिए। इनमें से कुछ तो गाँव में परमावश्यक हैं और कुछ शहरों में; परन्तु सभी मूल्यवान हैं। उसे मुख्य रूप से मकानों के प्रबन्ध, खुले भागों, खाद्य का प्रकार, गाँव और शहर की भूमि, लोगों का धंधा, आवागमन के साधनों का प्रकार, सवारी की किस्म, लाने ले जाने वाली वस्तु का प्रकार, जल प्राप्त करने का ढंग, खेती का प्रकार, बाजार की व्यवस्था और उनका प्रकार, पक्की सड़कें, छतों का प्रकार और मकान आदि को दर्ज करना चाहिए।

स्थानीय भूगोल मे छात्रों का ध्येय गेंद से खेलने का हो सकता है परन्तु हो सकता है कि अध्यापक छात्रों को कठिन परिश्रम का कार्य देना चाहता हो। अध्यापक के मस्तिष्क में यह भाव सदा रहना चाहिए कि स्थानीय भूगोल-शिक्षण छात्रों की रुचि उत्पन्न करके उन्हें सम्पूर्ण संसार को एक सूत्र में नाप लेने के विचार से कराना है। छोटे-छोटे बालक उन कारणों को जो उनके जीवन क्रम को संचालित करते हैं, के अध्ययन में अधिक रुचि लेते हैं। इस प्रकार गृह-भूगोल या स्थानीय भूगोल संसार के लिए एक पद-शिला है।

स्थानीय भूगोल में अपने समीप के स्थानों की भूमि, उसकी बनावट, धरातल, बहाव, जलवायु-ताप, वर्षा, वायु, ऋतुएँ, प्राकृतिक वनस्पति, उपज-कृषि, खनिज, व्यवसाय, यातायात, व्यापार आदि का सम्यक् अध्ययन होना चाहिये। निरीक्षण एवं अन्वेषण द्वारा स्थानीय-भूगोल के क्रमिक अध्यापन की योजना भूगोल शिक्षक का प्रमुख कार्य है। निरीक्षण की गई भौगोलिक बातों को मानचित्र, रेखाचित्र, अभ्यास द्वारा बालकों के ज्ञान का स्थायी भाग बना देना चाहिये, तभी वह अन्य भागों के भूगोल की उचित कल्पना कर सकेंगे। पूर्व वर्णित निरीक्षणात्मक-भ्रमणात्मक, प्रोजेक्ट एवं क्रियात्मक विधियों का पूर्णरूपेण प्रयोग स्थानीय भूगोल-अध्यापन में किया जाना चाहिये।

यदि बालक के पास-पड़ोस में कोई कारखाना है तो वहाँ पर बालक को ले जाकर, कारखाने में लाया गया कच्चा माल, कारखाने में काम लाये जाने वाली शक्ति और उसका उद्गम, बना हुआ माल, लाने और ले जाने के मार्ग, कार्य करने वाले मजदूर आदि का निरीक्षण और अन्वेषण करने के लिये प्रोत्साहित करना चाहिये। इसी प्रकार दूकान पर प्राप्त वस्तुयें, स्टेशन, उद्यम

आदि का अध्यापन अधिक लाभकारी हो सकता है। भ्रमण, निरीक्षण, वर्णन कहानी की विधियाँ इस दिशा में अत्यन्त लाभदायक है। प्रयोगात्मक कार्य; जैसे—वर्षा, ताप, वायु, दिशा आदि का लेखा करना, गलियों, सड़कों-स्थलों की लम्बाई, चौड़ाई, दूरी आदि का नाप करना, मानचित्र बनाना—पर विशेष ध्यान देना चाहिये।

स्थानीय उद्योगों का अध्यापन कराते समय शिक्षक को इस बात की ओर विशेष ध्यान देना चाहिये कि बालक स्थानीय वातावरण के उन प्रभावों को समझने का प्रयत्न करने लगें जिनका विशेष सम्बन्ध वहाँ के जीवन से है। जीवन की आवश्यकताएँ और उनकी पूर्ति के साधनों की ओर विशेष प्रकार से ध्यान आकर्षित करना चाहिये। खाद्य-पदार्थों जल, ईंधन वस्त्र, गृह आवागमन का विशेष रूप से अध्ययन होना आवश्यक है। कहायियों द्वारा अन्य स्थानों की समान और विषम बातों को पढ़ाया जाना चाहिये। खेतों, खलिहानों, बाजारों, नदी-तटों आदि स्थानों पर बालकों को ले जाकर स्वतः तथ्यों के संग्रह के लिये उत्साहित करना चाहिये। जहाँ शिक्षक देखे कि बालक के निरीक्षण में कमी रह गई हैं, वहाँ उसे स्वयं उस ओर बालक का ध्यान आकर्षित कर देना चाहिये। विभिन्न ऋतुओं में प्रत्यक्ष निरीक्षण द्वारा बालक अनेक महत्वपूर्ण भौगोलिक तथ्यों का संग्रह कर सकेगा।

बालकों को मानचित्र, चित्र,माडल, रेखाचित्र आदि की साधारण जानकारी कराई जा सकती है और उन्हें सरल रूप से इनको बनाने को प्रोत्साहित कराया जाना चाहिये। उस स्थान के बने हुये अच्छे मानचित्रों से उन्हें क्रमश परिचित किया जाना चाहिये। जब बालक स्थानीय प्रदेश के मानचित्र से भली-भांति परिचित हो जायगा तभी वह अन्य मानचित्रों को ठीक प्रकार से समझ सकेगा और उनसे लाभ उठा सकेगा। कक्षा भवन क्रीड़ा-स्थल, गली, मुहल्ला आदि का मानचित्र पैमाने को समझने और उसे प्रयोग करने के लिये महत्वपूर्ण हैं। स्थानीय भूगोल के अध्यापन द्वारा ही शिक्षक बालकों में वास्तविकता तथा सत्यता के भाव उन्नत कर सकता है जिससे वे भविष्य में तर्क-पूर्ण भूगोल में रुचि ले सकें।

इस प्रकार भौगोलिक ज्ञान में विश्वास और वास्तविकता का सम्बन्ध स्थापित करने में स्थानीय भूगोल अत्यन्त महत्वपूर्ण है। अतः बालकों का ध्यान पहिले परिचित वातावरण पर एकाग्र करना चाहिये, फिर अन्य क्षेत्रों का ज्ञान स्थानीय भूगोल से सम्बन्धित कर देना चाहिये।

*

अध्याय ९

भूगोल शिक्षक की योग्यता

अध्यापन कार्य में सफलता प्राप्त करने के लिये शिक्षक में कुछ गुण आवश्यक हैं। भूगोल-शिक्षक में वे सभी गुण होना आवश्यक हैं परन्तु भूगोल-विषय की विशेषता के अनुसार शिक्षक में विशेषताओं का होना अति आवश्यक है। इन विशेषताओं पर ध्यान दिये बिना भूगोल-शिक्षक का कार्य सफलता पूर्वक नहीं हो सकता है।

आधुनिक समय में यह अनुभव किया जाने लगा है कि भूगोल एक महत्व-पूर्ण विषय है। निम्न कक्षाओं से उच्च कक्षाओं तक इसके शिक्षण की व्यवस्था की गई है। विगत विनाशकारी महायुद्धों ने भूगोल शिक्षण के महत्व को इतना अधिक बढ़ा दिया है कि भूगोल शिक्षक के उचित ढङ्ग से विषय पढ़ाने पर संसार में शान्ति तथा सद्भावना की स्थापना निर्भर है। पिछले चालीस वर्ष पूर्व की अपेक्षा इस विषय के शिक्षक का उत्तरदायित्व कहीं अधिक बढ़ गया है। इस उत्तरदायित्व के बढ़ने के साथ शिक्षक के विशिष्ट गुणों में भी वृद्धि होनी चाहिये, जिससे वह अपना कार्य सफलतापूर्वक सम्पादित कर सके और बड़े हुये उत्तरदायित्व का निर्वाह कर सके।

१—भूगोल के विषय तथा विषय-वस्तु का पूर्ण तथा आधुनिकतम ज्ञान होना चाहिये। भूगोल अध्यापक को निरन्तर अध्ययनशील बने रहना चाहिये।

इस गहन विषय का अध्ययन करते समय उसे स्वयं को इस विस्तृत ज्ञान-सागर में डुबकी लगाने वाला केवल एक छात्र समझना चाहिये। समय के परिवर्तन के अनुसार सभी सामाजिक विज्ञानों की विषय सामग्री में विकास तथा परिवर्तन होता रहता है। भूगोल महत्वपूर्ण सामाजिक विज्ञान तथा गतिशील विषय है इसलिये शिक्षक को इन परिवर्तनों तथा विकासों के विषय में आधुनिकतम ज्ञान होना चाहिये। यह तभी संभव है कि अध्यापक भूगोल में क्षण-क्षण पर होने वाले परिवर्तनों के प्रति जागरूक रहे, भौगोलिक पुस्तकों, पत्रिकाओं तथा भूगोल के क्षेत्र में नवीन से नवीन भौगोलिक साहित्य का अध्ययन कर अपने विषय के ज्ञान को सदैव नया, सही तथा आधुनिकतम बनाये रक्खे। प्रचलित पुस्तकों के अतिरिक्त उस विषय से सम्बन्धित अन्य पुस्तकों का अवलोकन करते रहना चाहिये। शिक्षक को विषय-क्षेत्र में होने वाले आधुनिकतम परिवर्तनो तथा विकासों से पूर्ण जानकारी रखनी चाहिये। शिक्षक को स्थानीय भूगोल का पूर्ण ज्ञान होना चाहिये। उदाहरणार्थ, स्थानीय प्रदेश के तापक्रम, वर्षा का माप, ठीक स्थिति तथा अन्य भौगोलिक बातों का पर्याप्त ज्ञान होना चाहिये। यदि शिक्षक स्थानीय या गृह प्रदेश के भूगोल में खूब रूचि लेता है तो छात्र भी उसमे रूचि लेकर भली प्रकार अध्ययन करेंगे। भूगोल शिक्षक को स्थानीय भूगोल को पर्याप्त महत्व देना चाहिये; क्योंकि भूगोल का वास्तविक अध्ययन गृह प्रदेश से ही आरम्भ होता है।

२—**आधुनिक भूगोल-शिक्षण-पद्धतियों का पूर्ण ज्ञान**—प्राचीन भूगोल शिक्षण-विधि अमनोवैज्ञानिक, दोषपूर्ण तथा अरुचिकर रही है। आजकल के शिक्षक को ऐसी शिक्षण विधियाँ उपयोग में लानी चाहिये जो बाल-मनोविज्ञान के अनुरूप तथा अनुकूल हों। बच्चों की अवस्था तथा प्रवृति अनुसार ही उसे शिक्षण पद्धतियों का पूर्ण ज्ञान होना चाहिये। उदाहरणार्थ प्रारम्भिक अवस्था में निरीक्षणात्मक तथा वर्णनात्मक पद्धति का अनुकरण करना चाहिये। अध्यापकों की शिक्षण पद्धतियाँ बच्चों की विभिन्नता के अनुरूप होनी चाहिये। उसे इन विभिन्नताओं का पूर्ण ज्ञात हो और अपने तथा बच्चों की सुविधा के लिये उनका अनुसरण कर सके।

३—**बाल मनोविकास का ज्ञान**—भूगोल शिक्षक के लिये इसलिये आवश्यक है कि भिन्न-भिन्न अवस्थाओं में भिन्न-भिन्न प्रवृत्तियों का जोर रहता है, उसको संतुष्ट करना बच्चे के लिये अति आवश्यक है। किशोरावस्था में छात्रों की घूमने की प्रवृति को भौगोलिक पर्यटनों में प्रयोग किया जा सकता है। छात्रों की इकट्ठें करने की स्वाभाविक प्रवृति का भौगोलिक-चित्रों तथा अन्य महत्वपूर्ण सामग्री एकत्रित करने में सदुपयोग किया जा सकता है। किस

अवस्था के छात्र को कैसी शिक्षा दी जाय कि वह सरलता से सीख ले और उसमें आगे बढ़ने का उत्साह उत्पन्न हो। इस प्रकार का ज्ञान शिक्षक के लिये अति आवश्यक है।

४—**पाठ्यक्रम के अन्य विषयों तथा विकास आदि का ज्ञान**—भूगोल वैज्ञानिक तथा मानवीय दोनों ही विषयों से सम्बन्ध रखता है। इसलिये भूगोल शिक्षक को दोनों ही प्रकार के विषयों से रुचि तथा उनका ज्ञान होना चाहिये। शिक्षक को प्राकृतिक भूगोल को स्वयं समझने और छात्रों को समझाने के लिये विज्ञान के साधारण सिद्धान्तों का ज्ञान अति आवश्यक है। हाई स्कूल स्तर के विज्ञान का ज्ञान यदि अध्यापक हो तो उसे अधिक सफलता मिलती है। विज्ञान के ज्ञान की सहायता से भूगोल शिक्षक का कार्य सुगम और सजीव हो जाता है। वैज्ञानिक यन्त्रों; जैसे—थर्मामीटर, रेनगेज, बेरीमीटर आदि का उपयोग भी अध्यापक आत्म-विश्वास के साथ कर सकता है।

अन्य विषयों के ज्ञान की सहायता से भूगोल का पाठ्यक्रम के भिन्न-भिन्न विषयों से पारस्परिक सम्बन्ध स्थापित किया जा सकता है। भूगोल का अध्यापक जब अपने विषय का सह-सम्बन्ध भाषा, इतिहास, गणित, विज्ञान, कला, तथा बागवानी से स्थापित करता है तो विषय सजीव और रोचक हो जाता है। भूगोल पढ़ाते समय अन्य विषयों से उदाहरण लेकर कथन की पुष्टि की जा सकती है। यदि विद्यार्थी विज्ञान में संवाहन के विषय में पहले पढ़ चुके है तो समुद्री धाराओं के विषय में पढ़ाना उन्हें सरल हो जाता है।

५—**पाठ्यक्रम को ऋतुओं के अनुसार रखना**—पाठ में वास्तविकता लाने के लिये वास्तविक वस्तु के द्वारा पढ़ाने से बच्चों पर अच्छा प्रभाव पड़ता है। एक तो उनका मनोविनोद होता है और दूसरे सामयिक दृश्यों द्वारा किसी वस्तु की विशेषता ध्यान में अच्छी तरह जम जाती है। उदाहरणार्थ—छात्रों को रबी की फसल के विषय में पढ़ाते समय यह ध्यान रखना चाहिये कि उस समय खेतों में गेहूँ, मटर इत्यादि खड़ी हो जिससे छात्र निरीक्षण द्वारा वास्तविकता का अध्ययन कर सकें। इसी प्रकार खरीफ की फसल के विषय में जौलाई, अगस्त, सितम्बर के माह में ही पढ़ाना चाहिये। जैसे नदी, टापू और समुद्र के विषय में ज्ञान देना है, तो वर्षा का मौसम अच्छा होता है। शीतकाल के दिनों में पाला, कुहरे आदि का ज्ञान हम अच्छी तरह विद्यार्थियों को दे सकते हैं। शिक्षक को चाहिये कि वह निर्धारित पाठ्यक्रम को अपनी सुविधानुसार ऋतु के हिसाब से निश्चित कर ले जिससे भविष्य में किसी प्रकार की कठिनाई न हो।

६—**भूगोल-शिक्षक की निरीक्षण-शक्ति तीव्र होनी चाहिये**, तभी वह छात्रों का पथ-प्रदर्शन क्षमता पूर्वक कर सकता है। प्राकृतिक, सामाजिक,

आर्थिक वातावरण में निरन्तर रूप से होने वाली विभिन्न प्रकार की क्रियायें खोज निकाला, तथा उसके अन्तर्निहित क्रियाओं के विषय में गूढ़ रहस्यों को जानना तीव्र निरीक्षण-शक्ति द्वारा ही संभव है। शिक्षक भौगोलिक वातावरण का प्रभाव मानव-जीवन पर स्पष्ट रूप से अध्ययन करके ही छात्रों को उसके प्रभाव को भली-भाँति समझा सकता है। शिक्षक को आवश्यक है कि वह इधर उधर घूमते समय प्राकृतिक वातावरण की बहुत सी बातों को नोट कर ले, भौतिक वातावरण का पूर्ण तथा वास्तविक ज्ञान तथा उसका प्रभाव सही-सही नोट करने के लिए अध्यापक को सूक्ष्म निरीक्षण करना होगा। भौगोलिक निरीक्षण के लिये पास-पड़ौस के स्थानों, हरे-भरे धान के खेतों तथा चाय के बगीचे दिखाने जब वह ले जाय तब उसकी दृष्टि सूक्ष्म रूप से सभी बातों को देखे और वह शीघ्र से शीघ्र समझ ले कि कौन सी वस्तुयें विद्यार्थियों के दिखाने योग्य हैं और किस क्रम के अनुसार वस्तुओं को दिखाना चाहिये। ठण्डे देश के निवासी तथा रेगिस्तान के गर्म देश के निवासी अपने बातावरण के अनुरूप अपने जीवन के रहन-सहन को बनाते हैं। इसका अध्ययन अध्यापक को सूक्ष्म रूप से करना होगा, क्योंकि वह बच्चों को बिना पूर्ण ज्ञान के सन्तुष्ट नहीं कर सकता, इसके लिये निरीक्षण-शक्ति उसे सफलता प्रदान करती है।

७—**भूगोल शिक्षक में नेतृत्व के गुण तथा पथ-प्रदर्शन की क्षमता अवश्य होनी चाहिये** :—छात्रों की टोलियां जब नये स्थानों और वस्तुओं के निरीक्षण के लिये जायं, तब भूगोल शिक्षक उनसे सद्व्यवहार करे जिससे छात्रों में उसके प्रति श्रद्धा और सद्भावना उत्पन्न हो। इस साधन से अनुशासन ठीक रहेगा। भौगोलिक-पर्यटनों के समय शिक्षक छात्रों का नायक होता है, अतएव उसमें पथ-प्रदर्शन करने की योग्यता अथवा नेतृत्व करने के गुण होने चाहिये।

८—**भूगोल शिक्षक को सफल भौगोलिक कहानी रचने तथा कहने वाला** होना चाहिये क्योंकि निम्न कक्षाओं में भूगोल-शिक्षण का साधन सरल भाषा में कही गई भौगोलिक महत्व की कहानियां हैं। शिक्षक को छात्रों में कहानी सुनने की जिज्ञासा उत्पन्न करना चाहिये और भौगोलिक महत्व की अच्छी कहानियां कह कर उन्हें सन्तुष्ट रखना चाहिये। कहानी छोटी हो तथा ऐसी भाषा में कही जाय जिसे छात्र ठीक प्रकार समझ सके। कहानी छात्रों की रुचि के अनुकूल और सरस हो। अध्यापक को कहानी में स्वयं रुचि हो तथा उसका कथानक वास्तविक हो। कहानी के विभिन्न भाग एक-दूसरे से सम्बन्धित हों तथा कहानी एक ही अवान्त में समाप्त हो जाय। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि उसका भौगोलिक महत्त्व हो तथा अध्यापक के कहने की शैली में विभिन्नता तथा सजीवता हो।

९—**शिक्षक को माडल, मानचित्र, नकशा, भौगोलिक—चित्र** बनाने में दक्ष होना चाहिये क्योंकि ये सभी सहायक सामग्रियाँ भूगोल-शिक्षण के आवश्यक तथा महत्वपूर्ण अङ्ग हैं। शिक्षक को स्वयं इन कलाओं का ज्ञान होना आवश्यक है जिससे छात्रों को ठीक प्रकार समझा सके। इनके बनाने के अतिरिक्त कक्षा में शिक्षक इनका सफल उपयोग कर सके, इस बात की भी बहुत आवश्यकता है। कक्षा में पढ़ाते समय समयानुसार मानचित्र, रेखाचित्र कुशलता पूर्वक अध्यापक को बना देने चाहिये। कक्षा में पढ़ाते समय उचित प्रसंग तथा समयानुसार बनाये गये मानचित्र, रेखा चित्र अधिक प्रभावोत्पादक होते हैं। माडल पहले से बनाकर उपस्थित किये जा सकते हैं परन्तु अन्य सामग्री पाठ के विकास के साथ-साथ बनानी चाहिये। शिक्षक को इस क्षेत्र में बहुत कुशल होना चाहिये जिससे इस सामग्री के निर्माण तथा उपयोग से छात्रों की रुचि जाग्रत हो और पाठ स्पष्टता-पूर्वक समझ में आ जाय। अध्यापक को इन सब वस्तुओं के सफलतापूर्वक बनाने के लिये चित्रकारी का अभ्यास होना चाहिये। जिससे अपने पाठों के लिये सहायक सामग्री के विषय में आत्म-निर्भर हो सके।

१०—**भूगोल शिक्षक में भौगोलिक वस्तुओं के संग्रह की रुचि होनी चाहिये** क्योंकि इनकी सहायता से शिक्षक को अपने विषय के शिक्षण में सहायता मिलती है। समाचार पत्रों, पत्रिकाओं आदि को जिनमें भौगीलिक बातों का वर्णन है तथा जिनसे नवीन ज्ञान प्राप्त होता है, एकत्र करना चाहिये। भौगोलिक लेख तथा चित्र काटकर एकत्र करने की योजना बना लेनी चाहिये। सरलता से प्राप्त होने वाली वस्तुओं का संग्रह कर लेना चाहिये। धातुयें, मिट्टी, बीज, तथा अन्य प्रकार की भौगोलिक वस्तुओं का संग्रह करने की प्रवृति शिक्षक में होनी चाहिये जिससे इनके सहारे अन्य देशों के जलवायु तथा पैदावार आदि पर प्रकाश डाला जा सकता है। प्रत्येक स्कूल में अच्छा भौगोलिक संग्रहालय हो जिसमें शिक्षक तथा छात्र सहयोग दें।

११—**भौगोलिक कारणों तथा भौगोलिक नियन्त्रण का स्पष्टीकरण करना** शिक्षक का विशेष गुण होना चाहिये। भूगोल के पाठ पढ़ाते समय भौगोलिक नियन्त्रण तथा कारणों का स्पष्टीकरण अवश्य करे। प्राकृतिक परिस्थितियाँ किसी देश के निवासियों के जीवन, रहन-सहन, भोजन, वेशभूषा आदि पर क्या प्रभाव डालती हैं? यह सब बातें छात्रों को ठीक प्रकार बतानी चाहिये। बङ्गाल में चावल, पश्चिमी उत्तरप्रदेश तथा पंजाब में गेहूं पैदा होता है, क्यों? ऐसे भौगोलिक कारण स्पष्ट करना तथा उच्च कक्षाओं में कार्य और कारण के मध्य सम्बन्ध समझना अध्यापक का कर्तव्य है।

१२—**भूगोल शिक्षक में देशाटन के लिये** प्रेम तथा रुचि होनी चाहिये,

क्योंकि भौगोलिक ज्ञान का अधिकांश भाग देशाटन द्वारा प्राप्त किया जा सकता है । भूगोल-शिक्षण में देशाटन का अत्यन्त महत्व है क्योंकि छात्र निरीक्षण द्वारा प्रकृति के सम्पर्क में आकर अधिक ज्ञान प्राप्त करते हैं । सुने हुए ज्ञान से देखा हुआ ज्ञान अधिक अच्छा और उन्नतिशील होता है । अतः भूगोल के अध्यापक को वस्तुओं की विशेषता बतलाने के लिये तथा आयात-निर्यात के साधन, प्रसिद्ध स्थान आदि का ज्ञान होना चाहिये और इसके लिये उसे देशाटन-प्रेमी होना चाहिये । यदि शिक्षक ने रेगिस्तानी-प्रदेश का भ्रमण कर लिया है, वह रेगिस्तानी प्रदेशों का वर्णन करते समय अपने वास्तविक ज्ञान के आधार पर उसे भली-भांति समझ सकेगा तथा छात्रों के समक्ष सफलतापूर्वक जीता-जागता चित्र सम्मुख खींच कर विषय को सहज ही सरस बना सकता है ।

१३—**भूगोल शिक्षक को चाहिये कि** वह **भूगोल-शिक्षण के मुख्य-मुख्य उद्देश्यों की पूर्ति का सदैव ध्यान रक्खे ।** प्रत्येक स्तर पर विषय के शिक्षण उद्देश्यों की पूर्ति का लक्ष्य अपने समक्ष रक्खे और हर समय अपने शिक्षण का स्वयं मूल्याङ्कन करता रहे कि उसे विषय के उद्देश्यों को पूरा करने में सहाँ तक सभलता मिली है । इसी कसौटी द्वारा उसकी सफलता तथा योग्यता का निर्धारण किया जा सकता है ।

१४—**भूगोल शिक्षक छात्रों में अपने विषय के** प्रति श्रद्धा उत्पन्न करने की योग्यता रक्खे क्योंकि इसी साधन द्वारा अध्ययन के लिये स्थायी रुचि और लगन पैदा होती है । इसमें सन्देह नहीं कि भूगोल का क्षेत्र व्यापक है, विगत वर्षों में इसका शिक्षण इतना अमनोवैज्ञानिक रहा है कि छात्रों के हृदय में अश्रद्धा तथा भय उत्पन्न हो गया है । अध्यापक अपना शिक्षण इतना आकर्षण पूर्ण बनाये जिससे छात्र उनके विषय की ओर अपने आप आकर्षित हों । शिक्षक छात्रों में रुचि उत्पन्न करें तथा सफल अध्यापक के उत्तरदायित्व को निबाहें ।

१५—**भूगोल शिक्षक को आदर्शवादी तथा दार्शनिक दृष्टिकोण** रखना चाहिये । मानव-समृद्धि तथा सुख बढ़ाने में भूगोल शिक्षक का महत्वपूर्ण योग होना चाहिये । अपके पाठों में सदैव उसे यह प्रयत्न करना चाहिये कि देश-विदेश के मनुष्यों के बीच सद्भावना और जाग्रत हो तथा "वसुधैव कुटुम्बकम्" की भावना का सृजन हो सके । "एक विश्व का आदर्श" को सदैव शिक्षक अपने समक्ष रक्खे । शिक्षक अपना विषय मानव-समाज को पृष्ठभूमि बनाकर पढ़ावे जिनसे भ्रातृ भावना रखने वाले नागरिक, अन्तर्राष्ट्रीय सद्भावना तथा शान्ति स्थापित करने में सफल हो सकें ।

अध्याय १०

भूगोल शिक्षण की उक्तियाँ तथा उसके अध्यापन के उपकरण (सहायक सामग्री)

जैसा पहले वर्णन किया जा चुका है भूगोल-अध्यापन की विभिन्न विधियाँ हैं। इन विधियों द्वारा भूगोल-अध्यापन को सफल एवं सक्षम बनाने के लिये अध्यापन की अनेक उक्तियों (Devices) का प्रयोग भी शिक्षक के लिये आवश्यक है। साथ-साथ अध्यापन सामग्री, यात्रायें तथा अन्य साधनों का समुचित प्रयोग भी अपेक्षित है।

उक्तियाँ

सफल भूगोल-शिक्षक को भौगोलिक पाठ्यवस्तु हृदयंगम कराने के लिये यथावसर अध्यापन की साधारण उक्तियों का प्रयोग करना चाहिये। इन युक्तियों में प्रश्नोत्तर, विवरण, व्याख्या, प्रदर्शन, तुलना, विश्लेषण, उद्घाटन, अभिनय, गृह-कार्य प्रमुख हैं।[1] भूगोल-शिक्षण में प्रश्नोत्तर प्रणाली का पर्याप्त महत्व है। यह कहना अनुपयुक्त न होगा कि कभी-कभी भूगोल के पूरे पाठों का विकास प्रश्नोत्तर प्रणाली के आधार पर किया जा सकता है। छात्रों को भूमि

1. Questioning, Narration, Description, Explanation Demonstration, Comparison, Analysis, Exposition, Dramtis tion, Home-Work.

तथा जलवायु का ज्ञान कराकर उनसे प्रश्नों द्वारा प्राकृतिक वनस्पति, तथा कृषि सम्बन्धी उपज निकलवायी जा सकती है। तुलनात्मक प्रश्नों द्वारा किसी प्रदेश का भौगोलिक-विश्लेषण किया जा सकता है। शिक्षक को प्रदेश का चयन करने में सावधानी रखनी चाहिये और ऐसे प्रदेश चुनने चाहिये जिनमें क्षेत्रफल संबंधी समानता हो। प्रदेशों द्वारा ही ऐसी समस्यायें छात्रों के समक्ष रक्खी जा सकती हैं जिनके उत्तर देने में छात्र कल्पना तथा तर्क-शक्ति का उपयोग कर सकें। किसी प्रदेश की आबादी के वितरण पर किन-किन भौगोलिक-कारणों का प्रभाव पड़ता है ? अध्यापक को यह सतर्कता रखनी चाहिये कि छात्र जल्दबाजी में अपर्याप्त ज्ञान पर आधारित उत्तर तथा निष्कर्ष न निकालें। प्रश्नों द्वारा छात्रों का ध्यान आवश्यक विशेष तथ्यों की ओर आकर्षित किया जाय। प्रश्न निश्चयात्मक तथा ऐसे हों जो छात्रों की विचार-शक्ति की परीक्षा करें। विवरण तथा सरल कथन द्वारा किसी घटना अथवा वस्तु की जानकारी छात्रों को कराई जा सकती है। पाठ्यक्रम की ऐसी कठिन वस्तुयें जो छात्रों को सरलता से स्पष्ट नहीं होती है, उदाहरण द्वारा व्याख्या करके स्पष्ट की जा सकती हैं। पाठ्यवस्तु प्रयोग तथा प्रदर्शन द्वारा सरलता से ग्रहण होजाती है। तुलना का भी भूगोल शिक्षण में महत्वपूर्ण स्थान है। तुलना का आधार स्थानीय भूगोल को मानकर प्रत्येक स्तर पर इसका उपयोग होता है। भूगोल का अध्यापन विश्लेषण, उद्घाटन, अभिनय, गृहकार्य द्वारा सरस तथा आकर्षक बनाया जा सकता है।

भूगोल अध्यापन के उपकरण (सहायक सामग्री)

भूगोल अध्यापन में सहायक-सामग्री का अत्यन्त महत्वपूर्ण स्थान है। इसकी सहायता से भूगोल-शिक्षण में वास्तविकता तथा सजीवता आती है तथा छात्रों की विषय में रुचि उत्पन्न होती है। "पृथ्वी का आकार विशाल है, उस पर होने वाली प्राकृतिक क्रियायें भी विभिन्नतापूर्ण तथा जटिल हैं।" केवल पर्याप्त सहायक सामग्री द्वारा ही इस भौगोलिक अध्ययन-सामग्री का स्पष्टीकरण तथा प्रत्यक्षीकरण कराया जा सकता है। सहायक सामग्री द्वारा ही पाठ के बीच-बीच में परिवर्तन करके उसे रोचक तथा सरल बनाया जासकता है, और अच्छे अध्यापन प्रकरणों द्वारा भौगोलिक विषय-वस्तु को आकर्षक बनाकर सरलता-पूर्वक समझाया जा सकता है। उपयुक्त अध्यापन प्रकरणों के उपयोग से शिक्षण अधिक सजीव, स्पष्ट और रोचक हो जाता है। अवधान तथा रुचि के स्थिर रखने में सहायक-सामग्री का पर्याप्त महत्व है। अध्यापन-उपकरणों में चित्र, नमूना, माडल, रेखा-चित्र, एटलस मानचित्र ग्लोब श्यामपट, भौगोलिक

यात्रायें फिल्म, रेडियो, लैन्टर्न, एपिडायस्कोप, एवं पाठ्य-पुस्तकें प्रमुख हैं।[1]

शिक्षक को इनके प्रभावोत्पादक उपयोग के लिये उपयुक्त समय तथा स्थान का ध्यान रखना चाहिये। शिक्षक को पाठ की तैयारी करते समय यह निश्चित कर लेना चाहिये कि पाठ के किस स्थान पर कौन सी सामग्री उपयोग करना उचित होगा तथा उस सामग्री के प्रदर्शन में कितना समय लगाना होगा। अधिक सहायक-सामग्री का अनावश्यक रूप से बिना किसी उचित प्रसंग के उपयोग करना बुद्धिमानी नहीं है।

अच्छी प्रकार की सहायक-सामग्री के उपयोग से कक्षा में उपयुक्त वातावरण उत्पन्न होता है।

(१) **चित्र**—भूगोल अध्यापन में शिक्षक का सम्बन्ध विभिन्न प्रकार की प्राकृतिक तथा सामाजिक क्रियाओं से होता है। यदि कहीं ज्वालामुखी के उद्गारों के कारण बताये जाते हैं तो दूसरे अवसर पर जापान तथा तिब्बत के निवासियों के जीवन में छात्रों को बताना होता है। इस विभिन्न प्रकार की भौगोलिक पाठ्य-सामग्री में शिक्षक को वास्तविकता लानी पड़ती है तभी भूगोल अध्यापन सफल कहा जा सकता है। भूगोल-शिक्षण में चित्रों का महत्वपूर्ण स्थान है। उन्हीं के द्वारा वस्तुओं का प्रत्यक्षीकरण कराया जा सकता है क्योंकि भूगोल के क्षेत्र में आने वाली सभी वस्तुओं से सीधा सम्पर्क नहीं हो सकता है। चित्रों का आकर्षण सीधा और तत्कालीन होता है, तथा वे स्मरण-शक्ति को सहायता भी देते हैं। चित्रों के देखने से बालक किसी दृश्य, मानव-क्रियाओं के विषय में बहुत कुछ समझ लेते हैं तथा उन्हें स्मरण रख सकते हैं। बहुत से चित्रों द्वारा किसी स्थान के निवासियों के सांस्कृतिक तथा सामाजिक-जीवन का आभास मिलता है, और इनमें बहुत सी भौगोलिक बातों का संक्षेप में चित्रण होता है।

वह सब लाभ होते हुये भी चित्रों के उपयोग की सीमा है। सभी देखे जाने वाली वस्तुयें चित्रित नहीं की जा सकती हैं। उनमें प्रकृति तथा मनुष्य वातावरण की परिवर्तनशील अवस्थाओं का चित्रण होना कठिन है। यदि छात्रों का पूर्वज्ञान या अनुभव सीमित हुआ तो चित्रों के साथ अध्यापक को वर्णन भी करना पड़ेगा। कुछ शिक्षकों के विचार से चित्रों के अत्यधिक उपयोग से छात्र निष्क्रय होजाते हैं तथा विचारने में मस्तिष्क का उपयोग नहीं करते। वे सुन्दर तथा आकर्षक-चित्रों को क्रियाहीन होकर देखते रहते हैं।

---

1. Pictures, Specimens, Models, Sketch-maps, Atlas, Maps, Globes, Blackboard, Geographical, Excursions, Films, Radio, Lantern, Episcope, Epidioscope, Text books, etc.

भूगोल अध्यापन में लाभकारी होने के लिये चित्रों में कुछ विशिष्ट गुण अथवा विशेषतायें होनी आवश्यक हैं—

१—आकार—भौगोलिक चित्र बड़े तथा पर्याप्त आकार के हों जिन्हें टाँग-कर अथवा पकड़कर सम्पूर्ण कक्षा को दिखलाया जा सके। छोटे चित्र प्रत्येक छात्र को दिखाने के लिये बार-बार घुमाने पड़ते हैं या एक छात्र से दूसरे छात्र को देने पड़ते हैं, इस प्रकार कक्षा की अनुशासन व्यवस्था भंग होती है तथा बार बार घुमाने में अधिक समय लग जाने के कारण चित्र का महत्व अन्तिम छात्र तक पहुँचते-पहुँचते कम हो जाता है।

२—चित्र ऐसे हों जो भौगोलिक वास्तविकता को ठीक और सत्य रूप में बिना बढ़ाये या घटाये प्रकट करते हों।

३—चित्र सरल तथा स्पष्ट हों, एक ही प्रधान भाव या अंग को प्रदर्शित करते हों। यदि एक ही चित्र में बहुत सी अनावश्यक बातें भर दी जावेंगी तो उससे किसी बात का स्पष्ट आभास नहीं मिल सकेगा। बहुत सी बातें भर देने से चित्र अस्पष्ट हो जायेंगे और उनका शिक्षण में प्रभाव नहीं रहेगा।

४—चित्र मानव-क्रियाकलापों अथवा मानव-निवास-स्थानों को प्राकृतिक-वातावरण में दिखलाते हों।

५—चित्र स्वाभाविकता और साधारणता के प्रतीक हों, अस्वाभाविक और असाधारण बातों का चित्रण उनमें नहीं होना चाहिये।

६—चित्रों का भौगोलिक-महत्व हो और वह छात्रों की उत्सुकता और जिज्ञासा-प्रवृति को उत्साहित कर सकें।

७—चित्रों में कुछ ऐसी बातें हों जिन पर प्रश्न हो सके और विचार करने तथा निष्कर्ष निकालने की गुंजाइश हो।

८—उनका रंग ठीक प्रकार का हो, वह अति धुंधले और बहुत पहले के न हों। अधिक रँगों के प्रयोग द्वारा उन्हें आवश्यकता के अधिक चमकीला भी नहीं बनाना चाहिये। थोड़े दिनों के भीतर ही तैय्यार किये चित्र अच्छे रहते हैं।

९—चित्र आधुनिक हों और वर्तमान समय की भौगोलिक, सामाजिक तथा आर्थिक परिस्थितियों का चित्रण करते हों।

१०—चित्रों पर स्पष्ट रूप से शीर्षक दिये हों अथवा बिना शीर्षक के हों, जिससे कि छात्र उन पर विचार कर शीर्षक दे सकें।

११—एक ही प्रदेश के कई चित्र विभिन्न ऋतुओं में लिये गये हों तो वह वार्षिक परिस्थिति और दशाओं को भली-भाँति स्पष्ट कर सकें।

१२—चित्र बालकों के बौद्धिक विकास के उपयुक्त हों और शिक्षक प्रश्न द्वारा उनकी महत्वपूर्ण बातों को समझा दे।

१३—चित्र इस प्रकार के हों जिन्हें देखकर बालकों की रुचि अन्य देशों तथा विभिन्न प्रकार के मानव-जीवन के विषय में जानने की हो और उनके जीवन के प्रति छात्रो में सहानुभूति का विकास हो।

१४—चित्रों में भौगोलिक वातावरण में मनुष्य की क्रियायें, दो अथवा अधिक सांस्कृतिक तथा स्वाभाविक तथ्यों के बीच सम्बन्ध, प्राकृतिक विस्तार, पशुपक्षी, व्यवसाय, आदि प्रदर्शित किये गये हों। उपर्युक्त विषय चित्रों में सफलता पूर्वक दिखाये जा सकते हैं।

१५—वायुयान द्वारा अङ्कित चित्र अत्यन्त उपयोगी होते हैं, उनका दिनोंदिन अधिक उपयोग हो रहा है।

शिक्षक को चाहिये कि छात्रों को निर्देश करे कि उन्हें चित्र में किन वस्तुओं को ध्यान से देखना है और किनका सम्बन्ध पाठ से है। चित्र को स्पष्ट रूप से समझाने के लिये प्रश्न और वर्णन दोनों आवश्यक हैं। चित्रों में बहुत सी दिखाई हुई बातें शिक्षक को छात्रों से प्रश्नों द्वारा निकलवानी चाहिये। यदि रेगिस्तान के मनुष्यों तथा जीवन के विषय में कोई चित्र है तो छात्रों से विभिन्न प्रकार के प्रश्न पूछे जा सकते हैं। इस चित्र में मनुष्य क्या कर रहे हैं? ये संसार के किस भाग के निवासी हो सकते है? इनकी जीविका क्या है? उनका खाना वस्त्र और घर किस प्रकार के हैं? प्रश्न ऐसे हों जिनका सकारण उत्तर दिया जा सके। चित्र और वर्णन दोनों ही एक-दूसरे के पूरक हैं, इसलिये स्पष्टीकरण में दोनों से ही सहायता लेनी चाहिये।

प्रत्येक भूगोल शिक्षक को विभिन्न प्रकार के चित्रों का एक बड़ा संग्रह सावधानी पूर्वक करना चाहिए। छात्रों को भी भौगोलिक-महत्व के चित्रों को एकत्रित करने के लिये प्रोत्साहित करना चाहिये। भौगोलिक महत्व के चित्र कई स्थानों से संग्रहीत किये जा सकते हैं। नेशनल ज्यागरफ़िक मैगजीन, समाचार पत्रों के साप्ताहिक संस्करण, पिक्टोरियल एजूकेशन, टाइम्स एजूकेशन सप्लीमैन्ट, सरकारी आर्थिक तथा उद्योग प्रकाशनों से, धन्धों तथा मौसम सम्बन्धी विज्ञापनों आदि से बहुत से चित्र मिल सकते हैं। भौगोलिक चित्र प्राकृतिक भूगोल, प्राकृतिक वनस्पति, पशु-जीवन, कृषि, खनिज और उद्योग, मनुष्य-जीवन, नगर आदि का चित्रण कर सकते हैं। भूगोल शिक्षक को विभिन्न प्रक्षेपक यन्त्रों द्वारा—जैसे लैन्टर्न, एपिडायस्कोप, सिनेमाटोग्राफ की सहायता से छोटे चित्रों को भी लाभदायक बनाना चाहिए।

भूगोल अध्यापन में चित्रों का प्रदर्शन निम्नलिखित कई ढंगों से हो सकता है :—

१—बड़े चित्र कक्षा के सम्मुख टाँग दें जिससे सम्पूर्ण कक्षा देख सके।

२—छोटे चित्रों को दिवाल अथवा कार्ड-बोर्ड के तख्ते पर लगा दिया जाय और बालक समीप जाकर उन्हें देख सकें ।

३—छोटे चित्रों को एपिडायस्कोप, लैन्टर्न आदि यन्त्रों द्वारा प्रक्षेपित किया जाना चाहिये ।

४—फिल्म द्वारा चित्रों का प्रदर्शन ।

अध्यापक को कक्षा से चित्र उतारने में शीघ्रता नहीं करनी चाहिये, छात्रों को चित्र देखने के लिये पर्याप्त समय मिले, जिससे वे चित्र की प्रत्येक बात को अच्छी तरह देख सकें । चित्रों से प्राप्त किये ज्ञान की परीक्षा भी प्रश्नों द्वारा होनी चाहिये । छात्रों को चित्रों का सूक्ष्म-निरीक्षण करने के लिये प्रोत्साहित करना चाहिये । चित्र कक्षा में उसी समय तक सामने रक्खे जायं, जब तक उनकी आवश्यकता है । पूरे घण्टे चित्रों को लटकाने से छात्रों का ध्यान चित्रों की ओर ही रहता है और वे कक्षा में भूगोल सम्बन्धी अन्य कार्य नहीं कर पाते हैं ।

कहने का सारांश यह है कि चित्रों की उपयोगिता अध्यापक की कुशलता तथा उचित स्थानों के उपयोग करने पर निर्भर है ।

माडल[1]—वे वस्तुयें जिन्हें या तो प्राप्त करना कठिन है या उन्हें कक्षा में किन्हीं कारणों से लाना असम्भव है, हम माडल के रूप में उन्हें छात्रों के समक्ष रखते हैं । माडलों का महत्व इसलिये और भी अधिक है कि वे छात्रों द्वारा स्वयं बनाये जा सकते हैं जिससे उनकी रचनात्मक प्रवृति को प्रोत्साहन मिलता है, तथा इनके द्वारा छात्रों की **क्रियाशीलता** तथा **अभिव्यंजना-शक्ति** का विकास होता है । माडल बनाकर छात्र अपने विचारों के प्रकट करने का अच्छा अवसर पाते हैं ।

माडल आकार-प्रकार के अनुपात का ध्यान रखता हुआ वास्तविकता की एक प्रतिमूर्ति तथा अनुकरण मात्र है । टुन्ड्रा के निवासियों के शीत-कालीन गृह इगलू[2] तथा गीष्म कालीन गृह **समरचूम**[3] का माडल बनाकर छात्रों को उनकी आवश्यकता के विषय में समझाया जा सकता है । किसी प्रदेश के निवासियों की वेश-भूषा भी चित्रों द्वारा तथा माडल द्वार्रा समझाई जा सकती है । ज्वालामुखी पर्वत, उनके उद्गार तथा विभिन्न भाग, जैसे—क्रेटर, कोन, लावा आदि का भौगोलिक स्पष्टीकरण करने के लिये माडल बनाये जा सकते हैं । माडल द्वारा हमें यथार्थ, स्पष्ट, तथा शीघ्र ही किसी वस्तु का ज्ञान होता है ।

धरातल के माडल बनाने में आकार तथा नाप का विशेष ध्यान रखना चाहिये क्योंकि पैमाने के अन्तर के कारण छात्रों को भ्रम हो सकता है । केवल

1. Models. 2. Igloo. 3. Summer Choom.

छोटे भागों के ही धरातल-माडल बनाये जाने चाहिये। वर्ष में केवल एक धरातल माडल छात्रों द्वारा बनवाना पर्याप्त है। खेत, खानों, सिंचाई के यन्त्रों, बस्ती आदि के अन्य माडल सरलता से बनाये जा सकते हैं।

भूगोल-शिक्षक को चाहिये कि वह छात्रों को स्वयं ही माडल बनाने के लिये उत्साहित करे। मिट्टी, कार्ड बोर्ड, दियासलाई तथा सिगरेट के खाली डिब्बों पिनों, आलपीनों, कार्क, बोतल आदि की सहायता लेकर बालक साधारण सरल माडलों का निर्माण कर सकते हैं। स्कूल में भूगोल-कक्ष अथवा वर्कशोप होने से माडल-रचना को प्रोत्साहन मिलता है। स्कूल के कला-कौशल विभाग (Art and Craft Section) से भी इस दिशा में सहायता ली जा सकती है। रेत, मिट्टी, प्लास्टिक, आटा, नमक, तख्ती, लकड़ी, बाँस के टुकड़े, कागज, गोंद, लुगदी, रंग, रंगीन-कपड़े, तागा, कैंची आदि भूगोल-कक्ष में रखना चाहिये जिससे छात्रों को माडल-रचना में सहायता मिल सके।

नमूना:—भौगोलिक-महत्त्व की विभिन्न वस्तुओं के नमूनों[1] का संग्रह अध्यापक तथा छात्रों के सहयोग से भूगोल-संग्रहालय में करना चाहिये। उन्हें दिखला कर वस्तुओं का वास्तविक बोध कराया जा सकता है। विभिन्न प्रकार के मिट्टी, विभिन्न प्रकार की चट्टानों के टुकड़े, विभिन्न वनस्पति, अन्न, खनिज-पदार्थ उत्पादित वस्तुएँ औजार, वस्त्रों आदि के नमूने होने चाहिये। यदि एक वस्तु के नमूनों की संख्या अधिक है तो प्रत्येक बालक उन्हें अलग-अलग देख सकता है। नहीं तो इन नमूनों को ऐसे स्थान पर रख देना चाहिये जहाँ भूगोल के विद्यार्थी व्यक्तिगत तथा सामूहिक रूप में उन्हें देख सकें।

रेखा-चित्र[2]:—रेखाचित्र भूगोल-शिक्षण में संक्षिप्त-लिपि (Short hand) का कार्य करते हैं। वे भौगोलिक बातों के दिखलाने का मुख्य साधन हैं। रेखाचित्र बहुधा विशिष्ट उद्देश्यों को ध्यान में रखकर खींचे जाते हैं। वे बहुधा भौगोलिक-सम्बन्धों को दिखाने के लिये उपयोग किए जाते हैं। उदाहरणार्थ आस्ट्रेलिया की जलवायु का भेड़ों के वितरण पर क्या प्रभाव पड़ता है? लिवरपूल की स्थिति पर ज्वार-भाटे का क्या प्रभाव पड़ता है? बिना किसी उद्देश्य को ध्यान में रक्खे हुये भिन्न-भिन्न प्रकार की असम्बद्ध बातों को दिखलाते हुये रेखाचित्रों का भूगोल-शिक्षण में कोई महत्व नहीं है। रेखा-चित्र स्पष्ट रूप से खींचे जाने चाहिए, चाहे वह कला पूर्ण न हों। रेखा-चित्रों में से अनावश्यक बातों को हटा देना चाहिये। रेखाचित्र किसी पाठ की महत्वपूर्ण तथा विशिष्ट बात का सारांश होने चाहिये, तथा एक ही रेखाचित्र किसी देश की सभी भौगोलिक बातों का सारांश नहीं हो सकता है।

---

1. Specimens. 2. Sketches.

कार्डबोर्ड, कागज और श्यामपट पर सरलता से रेखाचित्र बनाये जा सकते हैं। इसमें जिस बात को दिखलाना हो उसी पर ध्यान आकर्षित कराया जा सकता है। किसी बन्दरगाह, नगर, प्रदेश की स्थिति और महत्व को सरल रेखाचित्र द्वारा दिखलाकर उसका अध्ययन करना स्थायी होता है। ग्राफ़ पेपर पर उत्पादन, वर्षा, ताप, विकास आदि को दिखलाने से बालक सरलता से पाठ्य वस्तु ग्रहण कर लेते है। अध्यापक द्वारा भूगोल पढ़ाते समय श्यामपट पर खींचे गये रेखाचित्र अत्यन्त महत्वपूर्ण होते हैं और बालकों की रुचि और मानसिक क्रियाओं को शीघ्र प्रभावित करते है। अन्य साधनों की कमी और अभाव में यह भूगोल-शिक्षक के लिये अत्यन्त उपयोगी उपकरण है, क्योंकि छात्रों को इनका अभ्यास कराने से भौगोलिक-तथ्यों तथा अन्य विशिष्ट बातों का यथार्थ ज्ञान हो जाता है, और उनकी स्मरण-शक्ति तथा कल्पना-शक्ति दोनों का ही विकास होता है। छात्रों के नेत्र, हाथ तथा मस्तिष्क में समन्वय स्थापित होता है।

शिक्षक को कक्षा में आवश्यकतानुसार श्यामपट पर रेखाचित्र बनाते रहना चाहिये और छात्रों को भी रेखा-चित्र बनाने के लिये प्रोत्साहित करना चाहिये। पाठ पढ़ाते समय रेखाचित्रों द्वारा जो ज्ञान दिया जाता है उससे शिक्षण-कार्य अधिक प्रभावोत्पादक, रुचिकर, और सरल हो जाता है तथा छात्रों के ज्ञान की वृद्धि होती रहती है।

एटलस—भूगोल शिक्षण में एटलस का उपयोग नितान्त आवश्यक है, इसके बिना भूगोल अध्ययन अधूरा है। इसके उपयोग से छात्रों पर व्यक्तिगत ध्यान दिया जा सकता है, एटलस एक प्रकार का भौगोलिक कोष है जो प्रसंग ढूँढ़ने के काम आता है, नये नाम और नये सम्बन्धों की खोज एटलस में की जा सकती है तथा एटलस की सहायता से मानचित्रों का अभ्यास कराया जा सकता है। भौगोलिक अध्ययन तथा मनन में एटलस का प्रमुख स्थान है। एटलस के मानचित्रों का तुलनात्मक अध्ययन करने से हम बहुत से ऐसे सम्बन्ध समझ सकते हैं जो अन्य प्रकार से स्पष्ट नहीं हो सकते हैं। विशेषत: छात्र जब अन्य देशों और प्रदेशों का अध्ययन आरम्भ करते हैं तो एटलस अत्यन्त आवश्यक होती है। भूगोलवेत्ताओं के अनुसार अधिकांश भूगोल का अध्ययन एटलस और मानचित्रों से ही किया जा सकता है। इसके प्रयोग के निम्नलिखित उद्देश्य हैं :-

(i) बालकों के समय, शक्ति और स्मरण-शक्ति को बचाना।

(ii) भौगोलिक ढाँचों, सम्बन्धों आदि के अध्ययन में सुविधा प्रदान करना।

(iii) दूरी, दिशा, आकार, विस्तार, स्थिति का ठीक-ठीक नाम और ज्ञान प्रदान करना।

(iv) भूगोल में स्वाध्याय को प्रोत्साहित करना।

उत्तम एटलस में निम्नलिखित विशेषतायें होनी चाहिये :—

(i) एटलस में ऐसे मानचित्र हों जो छात्रों की मानसिक विकास योग्यता तथा अवस्था को ध्यान में रक्खें। पारिभाषिक मानचित्रों तथा राजनैतिक मानचित्रों के भरमार की आवश्यकता नहीं है।

(ii) नकशे स्पष्ट बने तथा छपे हों। प्रत्येक प्रमुख बात स्पष्ट हो और पढ़ी जा सके। नकशे सादे तथा आकर्षक हों। वास्तविकता को सत्य रूप मे प्रतिबिम्बित करते हों। उनके शीर्षक स्पष्ट हों।

(iii) इस आकार के हों कि बालक उनको ठीक प्रकार रख सकें और प्रयोग कर सकें। प्रत्येक नकशे की स्केल दी हो। Index और सूची भी बनी हुई हों।

(iv) प्रत्येक नकशे में एक ही मुख्य बात दिखलाई गई हो। अनेक बातों को एक ही नकशे में न ठूँसा गया हो।

(v) राजनैतिक बटवारों की अपेक्षा प्राकृतिक धरातल पर अधिक बल दिया गया हो। कुछ सामान्य और कुछ विशेष प्रकार के नकशे हों। जलवायु, वनस्पति, जनसंख्या, व्यापार, भौगोलिक प्रदेश आदि को भिन्न-भिन्न नकशों में दिखलाया गया हो।

(vi) स्थानीय अथवा गृह प्रदेश के अधिक नकशे हों। उनका क्रम गृह-प्रदेश, जिला, प्रान्त, देश, महाद्वीप तथा अन्य महाद्वीप, और विश्व के अनुसार होना अधिक उत्तम है।

(vii) धरातल की ऊंचाई-निचाई रंगों से अथवा कन्टूर रेखाओं से दिखलाई गई हो। रंग वही प्रयुक्त हों जो मान्य हों।

(viii) नकशों के लिये मान्य प्रक्षेपन विधि अपनाई हो। फोटो-रिलीफ नकशों का प्रयोग न हो, पठारों को मोटी अथवा टेढ़ी-मेढ़ी रेखाओं से न दिखलाया गया हो, क्योंकि इनसे बालकों के मस्तिष्क में गलत धारणायें बनने की सम्भावना बनी रहती है।

(ix) एटलस में कुछ ऐसे मानचित्र अवश्य हों जिनका तुलनात्मक अध्ययन किया जा सके।

एटलस के उपयोग में यथार्थता और निश्चितता पर अधिक जोर देना चाहिये तथा मानचित्र के पैमाने और अक्षांश-देशान्तर रेखाओ को महत्व दिया जाना चाहिये। एटलस में स्थान देखने से हाथ तथा नेत्र में समन्वय स्थापित

होता है और कल्पना-शक्ति का विकास होता है। विद्यालयों में मान-चित्रावली के उपयोग पर उचित ध्यान दिया जाना चाहिये और शिक्षक को यह देखना चाहिये कि कक्षा में तथा घर पर प्रत्येक छात्र उसका उपयोग करे और मानचित्रों का अभ्यास कराते समय इस प्रकार की मानचित्रावलियों से आवश्यक सहायता लें। एटलस के अध्ययन से छात्र बहुत सी भौगोलिक बातें स्वयं सीख लेते हैं और अध्यापक के अध्यापन से वे बिलकुल स्थायी रूप ग्रहण कर लेती हैं।

मान-चित्र:[1]—भूगोल-शिक्षण में भित्ति मानचित्र[2] अथवा बड़े मान-चित्रों का अत्यन्त महत्व है। वास्तव में बिना मानचित्रों के प्रयोग किये हुये भूगोल की शिक्षा अर्थहीन, अपूर्ण तथा अधूरी है। भूगोल की ९९ प्रतिशत विषय-सामग्री तथा अध्ययन मात्र-चित्रों पर आधारित है।

मानचित्र भूगोल शिक्षण का प्राण हैं और कुछ समय से भूगोल की जो उन्नति हुई है, वह मानचित्र के अधिक प्रयोग से ही हुई है। भूगोल-वेत्ताओं के हाथ में मानचित्र एक शक्तिशाली अस्त्र के समान है जिसकी सहायता से किसी स्थान की स्थिति, प्राकृतिक-दशा, जलवायु तथा अन्य सभी भौगोलिक बातें सरलता पूर्वक पढ़ाई जा सकती हैं। इनकी सहायता से छात्र अपनी कल्पना के आधार पर भौगोलिक बातों को ग्रहण कर लेते हैं।

जिन तथ्यों का अध्ययन बालकों को विशेष रूप से करना हो, उन्हें मान-चित्रों की सहायता से सरलता से कराया जा सकता है। तुलनात्मक अध्ययन में भी इनका बड़ा महत्व है। भौगोलिक वर्णन का संक्षिप्त सारांश देने में इनका उपयोग अमूल्य है। सम्पूर्ण कक्षा मानचित्रों को एक साथ देख सकती है और लाभ उठा सकती है। भित्ति मानचित्रों को अध्ययन-सामग्री के रूप में उपयोग करने में निम्नलिखित बातों पर ध्यान देना चाहिये :—

(अ) भित्ति-चित्रों का निर्माण बालक अथवा शिक्षक स्वयं कर सकते हैं। वे कागज के बड़े टुकड़ों पर अथवा कपड़ों पर पेन्ट करके बनाये जा सकते हैं।

(आ) मानचित्र अध्यापन की सामग्री मात्र हैं, शिक्षक का उद्देश्य है कि उनके द्वारा वास्तविकता का बोध करावे और इस बात का ध्यान रखना चाहिये कि साधन ही साध्य न बन जावे।

(इ) मानचित्र की स्पष्टता उसका प्राण है। व्यर्थ की बातें भरने से उसकी उपयोगिता कम हो जाती है। जिस भू-खण्ड का मानचित्र हो उसकी एक विशेष बातों को ही उसमें दिखलया जाना चाहिये। उसके समस्त भूगोल को एक ही मानचित्र में दिखलाना व्यर्थ प्रयास होगा।

---

1. Map. 2. Wall-Map.

(ई) प्रथम मानचित्र प्राकृतिक होना चाहिये, जिसमें राजनैतिक सीमा-मात्र दिखला दी गई हों। भौगोलिक विशेषतायें भी प्राकृतिक नाम से दिखलाना उत्तम है।

(उ) बड़े मानचित्र के नीचे के भागों में कुछ छोटे मानचित्र जिनमें एक एक प्रमुख बात दिखलाई गई हो लगा देना अच्छा है। जैसे प्राकृतिक मानचित्र के साथ जलवायु और वनस्पति के छोटे मानचित्र ।

(ऊ) उपज और उत्पादन को चिन्हों से दिखलाना उत्तम है। नाम देने से मानचित्र मिथ्या भ्रम उत्पन्न कर सकता है।

(ए) मानचित्र की प्रक्षेपन क्रिया मान्य और सही होनी चाहिए।

(ऐ) आर्थिक तथा व्यापार-सम्बन्धी मानचित्रों का होना आवश्यक है। उससे अन्योन्याश्रय की भावना उत्पन्न होती है।

ओ) प्राथमिक और माध्यमिक स्कूलों में भूगोल-अध्यापन के लिये विश्व का रंगीन प्राकृतिक मानचित्र राजनैतिक सीमाओं के साथ, अपने देश और विश्व के कुछ सीमाङ्कित सादे मानचित्र, प्रत्येक महाद्वीप के एक-एक प्राकृतिक, राजनैतिक मानचित्र, प्रान्त और राज्यों के (भारत) प्राकृतिक-राजनैतिक मानचित्र, जलवायु, वनस्पति, उत्पादन, जनसंख्या और भूमि के वितरण-मानचित्रों को होना अत्यन्त आवश्यक है।

(औ) प्रो० अनस्टैड और टेलर (Taylor) द्वारा बनाये गये तुलनात्मक भित्ति मानचित्रों की सीरीज जिनमें प्राकृतिक, जलवायु, वनस्पति, जनसंख्या, उपज, व्यवसाय, व्यापार आदि अपने-अपने मानचित्रों के सैट हैं (प्रत्येक महाद्वीप और मुख्य प्रदेशों के अलग-अलग सैट), अत्यन्त उपयोगी हैं। इनको मोड़कर रक्खा जा सकता है, ये कम स्थान घेरते हैं और अधिक समय तक उपयोग में आ सकते हैं।

(अं) शिक्षक को यह ध्यान रखना चाहिये कि मानचित्र अच्छी मान्य कम्पनियों के बनाये हुये हों और उनमें गलत बातें न हों।

(अः) अन्य प्रकार के मानचित्र जैसे सर्वे-मानचित्र अत्यन्त लाभदायक होते हैं, क्योंकि उनकी स्केल बड़ी होने के कारण वे छात्रों की समझ में सरलता से आ सकते हैं। वह ठीक विस्तार देते हैं जिससे बालक उस भू-खण्ड का अध्ययन अच्छी तरह से कर सकते हैं।

(क) चित्र प्रधान मानचित्रों का उपयोग अधिक नहीं करना चाहिये क्योंकि इनसे छात्रों को पैमाने की गलत धारणा हो जाती है।

(ख) मानचित्र पर मापक अवश्य ही अङ्कित रहना चाहिये जिससे दो स्थानों की दूरी नापी जा सके।

(ग) मानचित्र पर अक्षांश तथा देशान्तर रेखाओं का स्पष्टीकरण भी होना चाहिये ।

(घ) मानचित्र में प्रयोग होने वाले रंग, तथा प्रतीक सुन्दर तथा दर्शनीय होने चाहिये जिससे दूर वाला छात्र भी उसको अच्छी प्रकार देख सके ।

शिक्षक को छात्रों से कुछ मानचित्र बनवाकर उन्हें अभ्यास कराते रहना चाहिये । मानचित्र में भरी जाने वाली बातों का उन्हे पूर्ण ज्ञान होना चाहिये तथा उन्हे रंगों को भी ठीक प्रकार से उपयोग में लाना सिखाना चाहिये । निम्न कक्षाओं में स्कूल, कक्षा, खेल का मैदान आदि के नक्शे बनवाना प्रारम्भ करना चाहिये । छात्रों का स्तर ऊँचा होने के साथ मानचित्र की गूढ़ता भी बढ़ती जायगी और उनसे उच्च स्तर पर जलवायु, वनस्पति, खनिज-पदार्थ से सम्बन्धित मानचित्र बनवाने चाहिये । शिक्षक मानचित्र कार्य गृह कार्य के रूप में भी दे सकता है । छात्रों से विभिन्न प्रकार के मानचित्र गृह कार्य के रूप में बनवाने चाहिये ।

भित्ति-मानचित्रों पर स्थान आदि दिखाने में सांकेतिक (Pointer) का प्रयोग करना चाहिये । मानचित्रों को ठीक प्रकार ऐसे स्थानों पर टाँगना चाहिये जहाँ से सभी बच्चे सभी प्रकार के अङ्कित चिन्हों को देख सकें । यदि आवश्यकता हो तो मानचित्रों को भित्ति पर टाँगे रहना चाहिये क्योंकि टंगे मानचित्रों से छात्र उचित लाभ प्राप्त कर सकते है । मानचित्र बहुमूल्य होते हैं, अतएव जब तक उनके प्रयोग में सावधानी नहीं रक्खी जायगी तो वे शीघ्र ही खराब हो जावेंगे ।

ग्लोब—भूगोल-सम्बंधी बहुत सी बातें एटलस या भित्ति-मानचित्र पर ठीक ठीक नहीं दिखाई जा सकतीं, अर्थात् ऐसे सम्बन्धों को जो महाद्वीपों के मानचित्र पढ़ने से समझ में नहीं आ सकते, उन्हें ग्लोब द्वारा सरलता से छात्रों को समझाया जा सकता है ।

पृथ्वी की आकृति की प्रतिमूर्ति ग्लोब है । अतः अनेक भौगोलिक सम्बन्धों का उचित अध्यापन ग्लोब द्वारा ही हो सकता है । अतः भूगोल अध्यापन में ग्लोब अत्यन्त महत्वपूर्ण है ।

किसी भी स्कूल को कभी भी बिना ग्लोब का नहीं होना चाहिये । हम लोग चपटे तल वाले मानचित्रों के प्रयोग के इतने अभ्यस्त हो गये हैं कि यह भूल से जाते हैं कि ये मान-चित्र कभी भी गोलार्ध तल या गोलाकार पृथ्वीतल के सच्चे प्रदर्शक नहीं हो सकते । ग्लोब की उपस्थिति द्वारा बच्चों को ज्ञान देते रहना चाहिये कि सब कुछ होते हुये भी ये मानचित्र असम्भव पृथ्वीतल को प्रदर्शित करने के लिये केवल विभिन्न प्रयास हैं । छात्रो के पृथ्वीतल

पर जल मण्डल और स्थल मण्डल के सम्बन्ध का बोध कराने के लिये; विभिन्न देशों के क्षेत्रफल सम्बन्ध का वास्तविक ज्ञान कराने के लिये; एक स्थान से दूसरे स्थान की दूरी का सम्बन्ध दिखाने के लिये; छात्रों को पृथ्वी तथा सूर्य का सम्बन्ध, चन्द्रमा और पृथ्वी का सम्बन्ध, दिन-रात का होना, ऋतुओं का परिवर्तन, ज्वार-भाटा, चन्द्र ग्रहण और सूर्य ग्रहण, विभिन्न कटिबन्ध, अक्षांश तथा देशान्तर रेखायें आदि विषयों को स्पष्ट करने के लिये ग्लोब की सहायता अति आवश्यक है।

छोटे तथा बड़े आकार के दोनों प्रकार के ग्लोब अवश्य हों। ग्लोब छत से टाँगे भी जा सकते हैं या कक्षा के सामने मेज पर भी रक्खे जा सकते हैं। जल तथा स्थल का स्पष्ट ज्ञान काले ग्लोब से सरलता पूर्वक कराया जा सकता है। पृथ्वी-तल की ऊँचाई, निचाई आदि का ज्ञान देने के लिये प्राकृतिक-ग्लोब का प्रयोग करना चाहिये।

(१) अनेक भूगोल-शिक्षकों की राय है कि ग्लोब का प्रयोग मानचित्र और एटलस से पहिले आरम्भ होना चाहिये, और उसका प्रयोग कक्षा में बहुधा ही होते रहना चाहिये, जिससे छात्र पृथ्वी की वास्तविक आकृति को न भूल जाय। ग्लोब का आरम्भ प्राथमिक कक्षाओं से ही किया जा सकता है।

(२) मशीन द्वारा बने, कम मूल्य वाले, किन्तु ठीक (Accurate) ग्लोब अधिक उपयोगी होते हैं।

(३) अक्षांश और देशान्तर, दिन, रात, पृथ्वी, सूर्य की स्थिति जैसे विषयों का उचित ज्ञान ग्लोब द्वारा ही करना चाहिये। इसी प्रकार विश्व की एकता की भावना पर ग्लोब द्वारा बारम्बार ध्यान आकर्षित कराते रहना चाहिये।

(४) जलवायु, वनस्पति, वायु पेटियाँ, स्वाभाविक प्रदेश, दिशायें, पृथ्वी की गति एवं ऋतु परिवर्तन आदि का अध्यापन ग्लोब द्वारा बहुत अच्छी तरह सम्पादित हो सकता है।

(५) लाभकारी ग्लोब में निम्न गुण होने चाहिये :—

(अ) बड़ा आकार जिसे कक्षा भली भाँति देख सके। यह १६" व्यास अथवा १" = ५०० मील के पैमाने का होना उत्तम है।

(ब) टाँगने वाला बड़ा ग्लोब १६, २० से २४" व्यास तक का स्लेट अथवा धातु का हो जिस पर श्यामपट की भाँति लिखा जा सके।

(स) ग्लोब पर जो कुछ दिखलाया जाय स्पष्ट हो, सही हो।

श्यामपट—भूगोल-शिक्षण में श्यामपट अत्यन्त महत्वपूर्ण सामग्री है। भूगोल पाठ की मुख्य बातें सारांश रूप में श्यामपट पर संक्षिप्त वाक्यों और रेखाचित्र के रूप लिखते जाना चाहिये। सारांश के शीर्षक, उप-शीर्षक तथा

रेखा-चित्र आदि सुन्दर बनाने चाहिये ताकि पाठ की रूप-रेखा का स्थायी चित्र बालकों के सम्मुख उपस्थित हो जाय । सारांश और रेखाचित्र पाठ के साथ साथ ही विकसित करने चाहिये और सारांश लिखते समय मुख्य बातों की ओर ध्यान आकर्षित करना चाहिये । अभिप्राय यह है कि श्यामपट का उपयोग शिक्षक को इस प्रकार करना चाहिये कि पाठ की रूप-रेखा का स्थायी-चित्र बालकों के सम्मुख उपस्थित हो जाय । सारांश स्थायी रूप से पाठ के अन्त तक बना रहना चाहिये और अभिप्राय पूरा होने पर उन्हें मिटा देना चाहिये । श्यामपट-सारांश देने में कक्षा से सहायता तथा सहयोग लेना चाहिये ।

श्यामपट के योग्य कार्य को कक्षा में करना ही उत्तम है । सुविधा तथा समय के अभाव में लपेटने वाले (फोल्डर) श्यामपट का प्रयोग करना चाहिये । इस प्रकार के फोल्डरों पर पहिले से रेखाचित्र, या मानचित्र बनाकर लाये जा सकते हैं । श्यामपट सारांश के रूप में दिया हुआ कार्य छात्र स्वच्छता के साथ अपनी कापियों में लिख लें । इससे उनके समय की बचत होगी । आवश्यकता पड़ने पर सारांश को पढ़कर वह पाठ को दुहरा सकते हैं । श्यामपट पर शीघ्रता और शुद्धता के साथ कार्य करने का अभ्यास शिक्षक का आवश्यक गुण है ।

भूगोल-शिक्षण में पर्याप्त आकार के श्यामपट की आवश्यकता है । अतएव यदि ऊपर नीचे आने-जाने वाले श्यामपट या पूरी दीवार की लम्बाई में श्याम-पट हों तो अच्छा है । भूगोल के कमरे में बड़ी दीवार के रिक्त स्थान को काले रंग से पोत लेना चाहिये जिससे किसी समय इसका श्यामपट के लिये प्रयोग हो सके । कक्षा में एक इंच वर्ग के ग्राफ वाला भी श्यामपट होना चाहिये ।

भौगोलिक-भ्रमण तथा यात्रायें—इस शिक्षण-साधन का विस्तृत वर्णन अध्यापन विधियों के अध्याय में किया गया हैं । भूगोल के अध्यापन को वास्तविक बनाने के लिये यह अति आवश्यक है और भूगोल शिक्षण के प्रत्येक स्तर पर इसका महत्व है ।

चलचित्र[1]—अवाक अथवा सबाक चलचित्र—यद्यपि भूगोल शिक्षण में इस उपकरण का प्रयोग अन्य उन्नत देशों में बढ़ता जा रहा है, परन्तु भारत जैसे निर्धन देश में साधारण स्कूलों में सभी जगह यह सम्भव नहीं है किन्तु कुछ संस्थाओं मे, जिसके पास साधन और सुविधा है इसका प्रयोग हो सकता है ।

इनके प्रयोग के विषय में निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना आव-श्यक है :—

(i) चलचित्र के उपयोग का उद्देश्य वास्तविकता स्पष्ट करने, वास्तविकता

---

1 Flms,

के साथ घनिष्ट सम्पर्क स्थापित करने तथा अध्यापन को अधिक प्रभावशाली एवं स्थायी बनाने के लिये ही अपेक्षित है। इसका उपयोग मनोरंजन के रूप में नहीं करना है। चलचित्रों द्वारा स्मरण तथा कल्पना शक्ति का विकास होता है।

(ii) चित्र ऐसे हों जो भौगोलिक विचारों को उत्तेजित करें, भौगोलिक तथ्यों की पृष्ठभूमि को साक्षात चित्रित कर दें, तथा भौगोलिक सम्बन्धों को ग्रहण करने में सहायता प्रदान करें।

(iii) चित्रों के महत्व उनके विशिष्ट गुणों पर निर्भर हैं, न कि उनकी संख्या पर।

(iv) चलचित्रों का उपयोग निम्नाङ्कित अभिप्रायों से किया जा सकता है—

(अ) भौगोलिक पाठ की भूमिका के रूप में अथवा कुछ समस्याओं पर बालकों का ध्यान आकर्षित करने के लिये जिससे वह उन पर विचार कर सकें।

(ब) प्रश्नों अथवा समस्याओं का हल ढूंढ़ने के लिये कोष के रूप में।

(स) पाठ सारांश अथवा दुहराने के रूप में।

(v) पाठ के स्वाभाविक क्रम में चित्र उपयुक्त स्थान पर आ जाय। चित्र के ध्यान से पाठ की योजना न हो। चित्र की उपयुक्तता पर शिक्षक को प्रथम ही विचार कर लेना चाहिये।

(vi) चित्र में निरीक्षण, तथा स्मरण योग्य बातों पर ध्यान आकर्षित करना चाहिये। समस्याओं की ओर संकेत, प्रश्नोत्तर आदि क्रियायें भी उस पर होनी चाहिये।

(vii) प्रमाणित चित्रों का ही उपयोग करना चाहिये। इनमें सत्यता प्रामाणिकता, स्पष्टता, महत्व, आकर्षण आदि गुण होने से उनके शिक्षोपयोगी होने में शंका नहीं होती है। चित्रों की फोटोग्राफी उत्तम प्रकार की हो, वह क्रियायें और क्रमिक कहानी अथवा विषय के विकास को दिखाते हों, प्रश्नोत्तर के लिये शिक्षक और बालकों को प्रोत्साहित करें।

(viii) छात्रों की जिज्ञासा बढ़ाने तथा पाठ-दुहराने के लिये भूगोल में अथवा पृष्ठभूमि प्रदायक[1] चित्र अच्छे होते है। पाठ पढ़ाने में छोटे अवाक्-चित्र अधिक उपयुक्त होते हैं। प्रथम प्रकार के चित्र लम्बे होते है अतः उन्हे कक्षाध्यापन के पश्चात् अतिरिक्त समय में दिखाना चाहिये। शिक्षण-सम्बन्धी छोटे अवाक्-चित्र तीन प्रकार के हो सकते हैं—

१—ज्ञान-प्रदायक[2] छोटे बच्चों के लिये उपयोगी।

---

1. Documentary. 2. Informative.

२—भावात्मक बड़े बालकों के लिये, वातावरण उत्पन्न करने वाले।

३—अध्ययनात्मक अर्थात् निरीक्षण के योग्य।

(ix) सवाक् की अपेक्षा भौगोलिक अवाक् चित्र अधिक उपयोगी होते हैं और इनका मूल्य भी कम होता है।

(x) कक्षा में दिखाने वाले चित्रों की लम्बाई ५ से १० मिनट समय से अधिक नहीं होनी चाहिये। १६ m. m. की फिल्म कक्षा के लिये उत्तम है। फेयरग्रीव के अनुसार हाथ से चलने वाली प्रक्षेपक-यन्त्र मोटर प्रोजेक्ट से अधिक सुविधाजनक है।

(xi) चित्र दिखाने के पूर्व शिक्षक को सावधानीपूर्वक इस पर दी जाने वाली भूमिका, आलोचना, प्रश्न आदि की तैय्यारी कर लेनी चाहिये।

रेडियो—"विस्तृत वर्णन एवं नवीनतम ज्ञान की उत्पत्ति में आकाशवाणी बहुत सहायक है।" इसके द्वारा छात्रों की स्मरण तथा अवलोकन-शक्ति का विकास होता है तथा इसको सुनने का चाव छात्रों में अधिक होता है, इसीलिये इससे मनोरंजन तथा प्रेरणा दोनों ही मिलती हैं। इसके द्वारा भूगोल सम्बन्धी विवरणों का विस्तार किया जा सकता है। यात्रा-विवरण, स्वाभाविक ध्वनियों, मौसम-सम्बन्धी सूचनाएँ आदि सरलता से समझ में आ सकती हैं और बालक उनमें रुचि लेता है। इस साधन में यह कमी है कि छात्र केवल श्रोता बने बैठे रहते हैं, और कभी-कभी निष्क्रिय हो जाते हैं। पाठों की आवश्य कताओं को देखते हुये विवरण विस्तृत होने चाहिये।

विदेशों में आकाश-वाणी सम्बन्धी सुविधायें प्राप्त हैं, इसलिये वहाँ भूगोल शिक्षण में इसका अधिक उपयोग हुआ है। आकाश-वाणी द्वारा प्रसारित कार्य-क्रमों को छात्र भली प्रकार ग्रहण कर लेते हैं।

विषयों का चुनाव पाठ्यक्रम तथा रोचकता के अनुसार होना चाहिये और विषयों के विशेषज्ञों द्वारा समय-समय पर भाषण दिलाने चाहिये, आकाशवाणी केन्द्रों के पदाधिकारियों को भूगोल-शिक्षकों की राय समय-समय पर मिलती रहनी चाहिये।

लैन्टर्न (Lantern):—यह भूगोल शिक्षण के लिए एक आवश्यक यन्त्र है। इसकी सहायता से छोटे चित्र भी बड़े आकार में छाया-पट पर फेंके जा सकते है। इस यन्त्र में कुछ एक न्यूनतायें हैं जिसके कारण इसका प्रयोग दिनों दिन कम होता जा रहा है। इसके लिए चित्रों की स्लाइड की आवश्यकता होती है। इन स्लाइडों के बनाने में समय भी लगता है और साथ ही व्यय भी। बाहर से मंगाई गई स्लाइड पाठ में पूर्ण सहायता नहीं दे पातीं। इस कारण स्लाइड बनाना आवश्यक हो जाता है जो एक प्रकार से असम्भव है। इसे दिखाते

समय कमरे में अंधेरा रखना पड़ता है। इस कारण छात्र अपनी पुस्तक में आवश्यक टिप्पणियाँ नहीं दे पाते। साथ ही अधिक समय तक कमरे में अंधेरा रखना भी स्वास्थ्य के लिए हानिकर है। यही कारण है कि आजकल इस लैनटर्न का प्रयोग दिनों दिन घट रहा है और उसके स्थान पर अन्य दो यन्त्रों का प्रयोग बढ़ रहा है।

एपिसकोप :—यह यन्त्र भी लैनटर्न की भाँति ही एक दूसरा चित्र दिखाने वाला यन्त्र है। यह यन्त्र लैनटर्न से उच्चकोटि का है। इस यन्त्र में स्लाइड बनाने की आवश्यकता नहीं होती। इस यन्त्र के द्वारा पुस्तकों, पत्रिकाओं और समाचार पत्रों आदि से एकत्रित किये हुये चित्र छाया पट पर फेंके जा सकते हैं। यही नहीं इस यन्त्र के सहारे कागज पर बने हुए मानचित्र, रेखाचित्र एवं लेख भी सरलता पूर्वक दिखाये जा सकते हैं। किन्तु सबसे विशेष बात तो इस यन्त्र में यह है कि इसके द्वारा वस्तुओं के चित्र भी छायापट पर प्रदर्शित किये जा सकते हैं। नमूने या वस्तुओं को इस यन्त्र में रखकर उनको बड़े आकार में पर्दे पर दिखाया जा सकता है, इन विशेषताओं के साथ ही साथ नमूनों और वस्तुओं के वास्तविक रंग भी इन छायापटों पर आ जाते हैं। विभिन्न भौगोलिक महत्व के चित्रों को एकत्रित कर सुविधा-पूर्वक रखा जा सकता है और अवसर पर उन्हें दिखलाकर पाठ को सरल और सरस बनाया जा सकता है। इस प्रकार कम खर्चे में अच्छा काम हो सकता है।

एपिडायस्कोप—यह यन्त्र ऊपर लिखे गये दोनों यंत्रों से अधिक उपयोगी है तथा यह यंत्र दोनों का मिश्रण कहा जा सकता है। कहने का अर्थ यह है कि इस यंत्र के द्वारा दोनों यन्त्रों का काम अर्थात् लैनटर्न की भाँति स्लाइड्स को बनाकर उनका प्रयोग किया जा सकता है और एपिसकोप की भाँति इसके द्वारा चित्र, रेखाचित्र, मानचित्र, नमूने एवं पदार्थ आदि दिखाये जा सकते हैं। किसी भी वस्तु के खरीदते समय उसकी उपयोगिता का ध्यान रखा जाता है। इस दृष्टि से देखने पर एपिडायस्कोप उन दोनों यन्त्रों से अधिक उपयोगी है। इस कारण किसी भी पाठशाला को खरीदते समय इसी यन्त्र को मोल लेना चाहिए क्योंकि इसका प्रयोग किसी भी कक्षा या विषय में किया जा सकता है।

इस यंत्र का उपयोग केवल इतना ही नहीं है कि हम किसी चित्र, मानचित्र अथवा नमूने को कक्षा में दिखा दें अपितु किसी पाठ का सारांश एक कागज पर लिखकर पर्दे पर प्रदर्शित कर दें। इस प्रकार श्यामपट पर लिखने में समय और शक्ति की बचत हो सकती है। पाठ के सारांश कागज पर लिखे

जाते हैं, इस कारण वे संचित किये जा सकते हैं और किसी भी समय कक्षा में दिखाये जा सकते हैं जिससे बालकों का पाठ का ज्ञान पुनः नवीन हो जाता है।

इस यंत्र का एक अन्य आवश्यक उपयोग बालकों के द्वारा किये गये कार्य के प्रदर्शन में हो सकता है। बालकों द्वारा बनाये गये सुन्दर मानचित्र एवं रेखाचित्र आदि सम्पूर्ण कक्षा को इस यंत्र की सहायता से दिखाये जा सकते हैं और इस प्रकार इन छात्रों के किये गये कार्यों की प्रशंसा कर उन्हें अधिक प्रोत्साहित किया जा सकता है। देखा गया है कि सम्पूर्ण कक्षा के विद्यार्थी एक ही प्रकार की भूलें करते हैं। इस यन्त्र की सहायता से उन भूलों की ओर सम्पूर्ण कक्षा का ध्यान दिलाया जा सकता है और उनकी त्रुटियों से उन्हें अवगत कराया जा सकता है।

यही कारण है कि इस यन्त्र का शिक्षा क्षेत्र में और विशेष रूप से भूगोल शिक्षण में एक विशेष महत्व है। यद्यपि यह यन्त्र मूल्यवान है तथापि इसके महत्वपूर्ण कार्य के आगे उसका मूल्य कुछ भी नहीं है। इसकी उपयोगिता के कारण ही आज भारतवर्ष के बाहर अमेरिका, इग्लेण्ड एवं रूस जैसे उन्नतिशील देशों में इसका महत्व स्वीकार किया गया है और शिक्षा इस यन्त्र के द्वारा दी जाने लगी है।

पाठ्य पुस्तकें

भूगोल शिक्षण में पाठ्य पुस्तकों का भी विशेष महत्व है तथा अध्यापन उपकरणों में उनका महत्वपूर्ण स्थान है। सफल भूगोल शिक्षण के लिये अच्छी पाठ्य पुस्तकों का होना अतिआवश्यक है। अच्छी पाठ्य पुस्तकें शिक्षक को सहायक तथा मार्ग निर्देशन का कार्य करती हैं और पाठ्यक्रम को निश्चित स्वरूप दे देती हैं। उनकी सहायता से छात्रों को गृह कार्य भली प्रकार दिया जा सकता है तथा पठित विषयों को दुहराने का कार्य करती है। यह ऐसा आवश्यक साधन है जिसका उचित उपयोग शिक्षक तथा छात्रों दोनों को ही ज्ञात होना चाहिये।

पाठ्य-पुस्तकें ऐसी होनी चाहिये जिनसे अधिक से अधिक लाभ उठाया जा सके क्योंकि अध्यापन के स्तर को निश्चित करने में उनसे बहुत सहायता मिलती है। पुस्तक का आकार-प्रकार, छपाई और विषय-प्रतिपादन सुन्दर तथा आकर्षक होने चाहिये। पाठ्य-पुस्तकों की विषय-वस्तु का सरल तथा क्रमिक विकास होना चाहिये।

पाठ्य-पुस्तकों में अनावश्यक भौगोलिक सामग्री भरकर उन्हें जटिल नहीं बना देना चाहिये। भाषा सरल, सुबोध हो, वर्णन पूरे तथा सजीव हों, शैली आकर्षक हो, मनोवैज्ञानिक संगठन हो, लाभप्रद सामग्री के रूप में चित्र, मान-

चित्र, रेखा-चित्र, सूची आदि हों। पढ़ाये हुये पाठ और तथ्यों को समझने और विस्तृत करने में पाठ्य-पुस्तकें सहायक होनी चाहिये।

संक्षिप्त में पाठ्य-पुस्तकों के चयन में निम्नलिखित बातों पर ध्यान रखना चाहिये:—

(१) उनका आकार, ऐसा हो जिससे विभिन्न कक्षाओं के छात्र सुविधा-पूर्वक ले जा सकें। छोटे बच्चों को बहुत भारी पाठ्य-पुस्तक ले जाने में बहुत कठिनाई होती है।

(२) छपाई सुन्दर हो और अक्षर ऐसे हों जिससे छात्रों को नेत्रों पर अधिक जोर न डालना पड़े। वह सरलता पूर्वक पढ़ सकें।

(३) उनकी बाहरी आकृति तथा जिल्द आकर्षक हो।

(४) विषय-वस्तु, पाठ्यक्रम के उद्देश्यों को पूर्ण करती हो।

(५) वह शुद्ध तथा आधुनिक तथ्यों की और जानकारी को देने वाली हो।

(६) वह बालकों की योग्यता तथा अवस्था के अनुकूल हो। प्राइमरी-स्तर पर निर्धारित पाठ्य-पुस्तकों में बहुधा कहानी तथा वर्णनात्मक-पद्धति का अनुसरण किया गया हो तथा उच्च स्तरों पर निर्धारित पुस्तकों में प्रादेशिक प्रणाली अपनाई गई हो।

(७) बालकों की जिज्ञासा तथा रुचि को वे बढ़ाती हों।

(८) वे स्पष्ट, सरल तथा सुबोध हों।

(९) पाठ्य-पुस्तकों में गृह प्रदेश तथा संसार की आवश्यक भौगोलिक बातें तथा भौगोलिक महत्व की सामग्री होनी चाहिये।

(१०) भूगोल की पाठ्य-पुस्तकों की सामग्री इस प्रकार की हो कि देशों में 'अन्योन्याश्रय-सम्बन्ध' को अधिक महत्व देती हो। विभिन्न देशों के मध्य सांस्कृतिक, आर्थिक निर्भरता दिखलाने वाली सामग्री अन्तर्राष्ट्रीय सद्भावना उत्पन्न करने में सहायक होती है।

(११) पाठ्य-पुस्तकों में दूसरे देशों के निवासियों के विषय में सही तथा निष्पक्ष वर्णन होना चाहिये। पुस्तकों में ऐसे वाक्य नहीं होने चाहिये जिनसे किसी देश के निवासियों की धार्मिक तथा साम्प्रदायिक भावनाओं को ठेस पहुँचती हो।

(१२) पाठ्य-पुस्तकों में सहायक-सामग्री (मानचित्र, चित्र, रेखाचित्र) पर्याप्त हो तथा सम्बन्धित पाठ्य-वस्तु के निकट ही दिखलाई गई हो!

(१३) पुस्तक में नवीनतम बातों का उल्लेख होना चाहिये, क्योंकि भूगोल

एक विकासमान विज्ञान है, जिसके ज्ञान का क्षेत्र बढ़ता रहता है और नवीन-सामग्री का प्रवेश इसमें होता रहता है।

पाठ्य-पुस्तकों के अतिरिक्त भूगोल-अध्यापन के लिये दो प्रकार की अन्य पुस्तकों का भी चयन और संग्रह होना चाहिये :—

(१) सहायक पुस्तकें—उत्तम प्रकार की सहायक पुस्तकों का अच्छा संग्रह स्कूल-पुस्तकालय में होना चाहिये। विषय की ओर बालकों को आकर्षित करने के लिये इस प्रकार की पुस्तकें अत्यन्त उपयोगी होती हैं। यात्रा की पुस्तकें, भौगोलिक कहानियों की पुस्तकें, भौगोलिक अन्वेषण की पुस्तकें, अन्य उपयोगी पुस्तकें इस कोटि में आती हैं।

(२) यदाकदा देखने वाली पुस्तकें[१] (अवलोकनार्थ-पुस्तकें)—अधिक जानकारी के लिये इनका प्रयोग शिक्षक अथवा बड़े बालक कर सकते हैं। इनमें वार्षिक रिपोर्ट, सरकारी रिपोर्ट, कोष अथवा ज्ञानकोष, विशिष्ट-स्तर की उच्च पुस्तकें, भौगोलिक पत्र-पत्रिकायें, आदि इस कोटि में आती हैं।

इन सहायक सामग्रियों के अतिरिक्त शिक्षक अलबम, पोस्टर, टिकट, विज्ञापन आदि उपकरणों का प्रयोग अपनी सुविधानुसार अध्यापन को सजीव बनाने के लिये कर सकता है।

मानचित्रों पर नगर आदि दिखाने के लिये अध्यापक को नुकीली छड़ी[२] का प्रयोग करना चाहिये, जिससे छात्र दिखाए गए स्थान की ठीक-ठीक स्थिति का अनुमान लगा सकें।

शिक्षक को यह बात स्मरण रखनी चाहिये कि सहायक-सामग्री केवल साधन मात्र है साध्य नहीं। इसलिये यह आवश्यक है कि विषय के पढ़ाने के लिये अन्य सभी बातों की ओर भी ध्यान दे।

---

1. Reference Books
2. Pointer

अध्याय ११

भूगोल कक्ष और उसकी आवश्यक सामग्री

भूगोल-शिक्षण तथा उससे सम्बन्धित समस्याओं के विषय में सन् १९५० ई० में मान्ट्रियल (कनाडा) में होने वाली अन्तर्राष्ट्रीय सेमीनार के तेईस राष्ट्रों के प्रतिनिधियों ने निर्विरोध रूप से स्वीकार किया कि विज्ञान तथा कला की भाँति भूगोल का भी अलग तथा सुसज्जित कमरा होना चाहिये। भूगोल के सफल शिक्षण के लिये अधिक सहायक-सामग्री की आवश्यकता होती है। उसके शिक्षण में सहायक-सामग्री की अनिवार्यता के कारण तथा उसके उचित और सुरक्षित-रूप ढंग से रखने के लिये भूगोल-कक्ष की आवश्यकता है।

भूगोल-विज्ञान के समुचित और प्रभावोत्पादक अध्यापन के लिये अलग कमरे की अत्यन्त आवश्यकता है। अलग कमरे के अभाव में भौगोलिक सामग्री को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने तथा वापिस लाने में टूटने की संभावना रहती है और कई अवसरों पर अध्यापक आलस्य-वश तथा समयाभाव के कारण सहायक-सामग्री ढूँढ़ नहीं पाता है। भूगोल का अलग कमरा होने पर यह कठिनाइयाँ दूर हो जाती हैं। एक दिन का श्यामपट पर बनाया हुआ मान-चित्र दूसरे दिन के शिक्षण में उपयोग किया जा सकता है। कभी-कभी एक बार ही बनाया हुआ मानचित्र कई कक्षाओं के अध्यापन के कार्य में आता है।

सहायक-सामग्री से सुसज्जित भूगोल-कक्ष शिक्षण के लिये अनुकूल वातावरण पैदा करता है और छात्रों की कल्पना-शक्ति को विकसित करता है। छात्र अनायास ही मानचित्रों द्वारा बहुत सी वस्तुओं से परिचित हो जाते हैं। भूगोल का कमरा भूगोल के छात्रों के लिये एक प्रकार का तीर्थ-स्थान तथा कारखाना[1] है। पर्याप्त सामग्री और समुचित कमरे के अभाव में भूगोल-शिक्षण भी प्रायः अपूर्ण रहता है। मानचित्रों, चित्रों और अन्य सामग्री को एक कमरे से दूसरे कमरे में ले जाने में जो समय का अपव्यय और सहायक-सामग्री की टूट-फूट होती है, उसकी बचत भूगोल के अलग कमरे को निश्चित करने से की जा सकती है।

भूगोल एक वैज्ञानिक विषय है और हमें बहुत से प्रयोगों द्वारा भौगोलिक तथ्यों को समझना पड़ता है। समुद्री धाराओं तथा भाप के विषय में पढ़ाते समय प्रयोगों की अत्यंत आवश्यकता होती है। सफल शिक्षक भूगोल पढ़ाते समय बहुत से प्रयोगों द्वारा उप-विषय की वैज्ञानिक पृष्ठ भूमि स्पष्ट करता है तथा इन प्रयोगों से भूगोल-शिक्षण में सहायता लेता है। भूगोल शिक्षण के लिये विशेष स्थान होने पर ही निश्चिन्ततापूर्वक प्रयोगात्मक कार्य किये जा सकते हैं।

कहने का सारांश यह है कि भूगोल के कमरे में सम्पूर्ण प्रकार की भौगोलिक सहायक सामग्री आदि के उपस्थित रहने से एक ऐसा वातावरण छात्रों को मिल जाता है जिसमें उन्हें भौगोलिक अध्ययन के लिये प्रेरणा मिलती है उनकी रुचि उत्पन्न हो जाती है और इसके फलस्वरूप उनका ध्यान विषय की ओर आकर्षित हो जाता है।

उपर्युक्त कथनों से स्पष्ट है कि स्कूलों में, विशेषतः माध्यमिक और उच्च शिक्षालयों में, एक भूगोल कक्ष अत्यन्त आवश्यक है। पूर्व-प्रसङ्ग में वर्णित अध्यापन उपकरणों का उचित उपयोग करने, और उनका संग्रह करने के लिये एक विशेष प्रकार का भूगोल-कक्ष आवश्यक है। भूगोल-शिक्षक को चाहिये कि वह इसकी उपयोगिता एवं महत्व को स्कूल अधिकारियों को समझाकर एक भूगोल-कक्ष बनाने का प्रयत्न करे। बिना भूगोल-कक्ष के वातावरण के भूगोल का अध्यापन प्रभावशाली नहीं हो सकता।

भूगोल-कक्ष ऐसा होना चाहिये जो प्रयोगशाला तथा अध्ययन-कक्ष दोनों का ही कार्य दे सके अर्थात् उसे उपर्युक्त दोनों ही कार्यों में लाया जा सके। उसमें मानचित्र, चार्ट, माडल आदि बनाने की भी पर्याप्त सुविधा होनी चाहिये और उनके अध्ययन की भी सुविधा रहनी चाहिये। प्रमुख भूगोल कक्ष बड़ा

1. Workshop.

होना चाहिये जिसमें अध्यापन सामग्री रखने और प्रदर्शन का प्रबन्ध किया जा सके। प्रमुख भूगोल-कक्ष से मिले हुये तीन छोटे छोटे सहायक-कक्ष भी होने चाहिये। साधारण कक्षों की अपेक्षा प्रमुख भूगोल-कक्ष दूना होना चाहिये और उससे तीनों छोटे सहायक कमरों में जाने की सुविधा होनी चाहिये।

१—**भूगोल का मुख्य कमरा**—यह प्रमुख भूगोल कक्ष ४०′ × ३०′ का ३० विद्यार्थियों की कक्षा के लिये उपयुक्त होगा। ऊँचाई १८′ हो तो अच्छा होगा। इस मुख्य कक्ष में कोई भी स्थान अनावश्यक रीति से रिक्त नहीं रहना चाहिये। सामान्य कक्षा-पाठ के लिये इसमें पर्याप्त डेस्कें और बैंचें होनी चाहिये जिससे सम्पूर्ण कक्षा के विद्यार्थी बड़े पैमाने के मानचित्रों की सहायता से अपना-अपना कार्य कर सकें। भौगोलिक सामग्री को सुरक्षित रखने के लिये कमरे में अनेक अल्मारियाँ और चित्र एवं मानचित्र टाँगने के लिये दीवारों पर पर्याप्त रिक्त स्थान होना चाहिये। दो फुट नौ इंच ऊँची तीन बेंचें होनी चाहिये। एक चौकी में तीस 'ड्राइङ्ग बोर्डों' को रखने के लिये खाने कटे होना चाहिये। अन्य दो बेंचों में अनेक दराजें होना चाहिये जिनमें बड़े मान-चित्र और उनके बनाने के बड़े-बड़े कागज के तख्ते सुविधापूर्वक रखे जा सकें। विभाजक-दीवार में निर्देश-ग्रन्थों, पुस्तकालय की पुस्तकों, भूगोल की विचित्र वस्तुओं तथा ग्लोब और अन्य छोटे-छोटे माडल रक्खे जा सकते हैं। शिक्षक की प्रदर्शक मेज छात्रों की डेस्कों के सम्मुख होना चाहिये। चित्रादि के फेंकने का पर्दा भी होना चाहिये जिससे कक्षा के समस्त बालक भली-भाँति देख सकें।

कमरा हवादार होना चाहिये प्रकाश के लिये इसकी खिड़कियाँ दक्षिण, दक्षिण-पूर्व और दक्षिण-पश्चिम को खुलती होनी चाहिये। यह उत्तम होगा कि भूगोल-कक्ष की स्थिति सम्भवतः स्कूल के उस भाग में हो जहाँ पर सूर्य का प्रकाश खिड़कियों द्वारा दिन के विभिन्न भागों में भीतर आ सकता हो। प्रकृति निरीक्षणार्थ कमरे के सामने खुला मैदान हो। इस स्थान पर सूर्य, वर्षा, वायु-गीत, ताप आदि के अध्ययन के लिये छोटी सी वेधशाला बनाई जा सकती है। प्रकाश का प्रबंध इस प्रकार से हो कि आवश्यकता पड़ने पर कमरे को अन्धेरा बनाया जा सके।

२—**मृतिका से माडल बनाने का कमरा** :—साधारण कक्षा के कमरे की अपेक्षा इस कमरे का आकार लगभग आधा होगा। यह कमरा हवादार और प्रकाशित हो, तथा फर्श पक्का बना हो और कमरे से पानी निकलने का प्रबंध हो। इस कमरे में चिकनी मिट्टी रखने का संदूक, काम करने के लिये लम्बी मेज, नमूने बनाने के लिये लकड़ी के छोटे-छोटे तख्ते, नमूनों के रखने के लिये

टाँड़, पानी से भरा हुआ हौज, कोट टाँगने के लिये दीवारों पर खूंटिया आदि होना चाहिये।

भण्डार गृह :—यह कमरा बड़ा तथा प्रकाशमय होना चाहिये। फोटो खींचने की रासायनिक वस्तुओं के रखने की अलमारियाँ, और 'पेरिस प्लास्टर' रखने के लिये सूखा स्थान बना हो। इसमें पुस्तकों आदि के रखने के लिये अलमारियाँ होनी चाहिए।

अंधेरा कमरा :– यह कमरा यदि छोटा भी हो तो कार्य चल सकता है। इसमें भण्डार-गृह अथवा मृतिका के कार्य करने के कमरे में लगी हुई खिड़कियों से प्रकाश पहुँचना चाहिए। इसकी खिड़कियों पर पर्दे लगे रहें जिससे आवश्यकतानुसार कमरा प्रकाश रहित भी बनाया जा सके। हवा आने का विशेष ध्यान रखना चाहिए ताकि विशुद्ध वायु कमरे में बिना रुकावट पहुँचे किन्तु प्रकाश न जा सके। मृत्तिका गृह की भाँति ही इस कमरे का फर्श भी पक्का होना चाहिए, तथा पानी निकालने के लिए एक मोरी भी हो। इस कमरे में एक हौज, लाल शीशे का बक्स, या डिब्बे के अन्दर बनावटी प्रकाश, एक चौकी टाँड़ और अलमारियाँ होनी चाहिए।

प्रमुख भूगोल कक्ष में सूर्य का प्रकाश केवल बाहरी दीवाल में लगी हुई खिड़कियों से ही आना चाहिए, इसके अतिरिक्त किसी अन्य मार्ग से सूर्य का प्रकाश नहीं आना चाहिए। आवश्यकता पड़ने पर प्रकाश का आना, शीघ्रता से बन्द किया जा सके। विद्युत-प्रकाश के नियन्त्रक बटनों द्वारा शिक्षक दीवाल पर टंगे मानचित्रों को शीघ्रतापूर्वक प्रकाशमान कर सके। आदर्श-नमूनों पर भी आवश्यकतानुसार प्रकाश डाला जा सके। लैन्टर्न का प्रयोग करते समय बिना पर्दे पर प्रकाश डाले कमरे में धुंधला प्रकाश फेंका जा सके।

भौगोलिक सामग्री :—जेम्स फेयरग्रीव के अनुसार भूगोल-शिक्षण के लिए निम्नांकित सामग्री आवश्यक है—

१—पाठ्य पुस्तकें और एटलसें

२—श्यामपट (एक अथवा अनेक)

३—बड़े भित्ति मानचित्र

४—काले तख्ते का बना हुआ एक बड़ा ग्लोब।

५—लालटेन और पर्दा

६—निर्देश-ग्रन्थ

७—विभिन्न यन्त्र स्टीइसकोप, और स्लाइड—

श्री बी० सी० बालिस ने सम्पूर्ण भौगोलिक सामग्री को दो प्रमुख श्रेणियों में किया है। प्रथम श्रेणी में वे वस्तुएं आती हैं जिनकी आवश्यकता कक्षा से

बाहर पड़ती है। दूसरी कोटि में वे वस्तुएं हैं जिनका प्रयोग पढ़ाते समय कक्षा के भीतर करना पड़ता है। प्रथम प्रकार में वे यन्त्र आते हैं जो मानचित्र बनाने और जलवायु-अध्ययन में काम में आते हैं। इनमें मुख्य यन्त्र—

१—जल वृष्टि मापक यन्त्र।

२—अधिकतम न्यूनतम ताप मापक यन्त्र।

३—वायु भार मापक यन्त्र हैं।

मानचित्र बनाने के लिए निम्नलिखित वस्तुओं की आवश्यकता होती है :-

१—फीता (Tape)

२—जजीर (Chain)

३—भू-मापन के लट्ठे (Pole)

४—लकड़ी के ड्राइंग बनाने के चौखटे।

५—समतल मापक यन्त्र (Spirit-Level)

६—प्लेन टेबल (Plane-Table)

७—एलीडेड (Alidade)

८—दिक्-सूचक यन्त्र (Compass)

९—प्लमबोल (Plumbol)

श्री बी० सी० वालिस द्वारा बताई गई द्वितीय कोटि में अर्थात् कमरे के अन्दर कार्य करने के लिए निम्नलिखित वस्तुएं आवश्यक है :—

१—एटलसें—जिनका विद्यार्थियों द्वारा प्रयोग हो।

२—बड़े दीवालों के मानचित्र का अध्यापक द्वारा प्रयोग।

३—काले तख्ते पर बना बड़ा ग्लोब और उस पर श्वेत रंग से अङ्कित महाद्वीपों का खाका।

४—विभिन्न आकार के अन्य ग्लोब जिन पर—

(क) राजनैतिक विभाग,

(ख) प्राकृतिक विभाग-इनमें रंगों द्वारा ऊँचाई प्रदर्शित की गई हो।

(ग) समताप, समभार और समवृष्टि रेखायें अङ्कित हों।

५—भौगोलिक मानचित्र।

६—एक लैनटर्न और अनेक स्लाइडें।

७—संग्रहालय जिसमें मनोरंजक और लाभप्रद नमूने रखे हों।

८—पुस्तकालय।

९—सरकार द्वारा प्रकाशित मान्य रिपोर्टें और भौगोलिक मेगजीन्स।

न्यूनतम सामग्री :—ऊपर लिखी गई तालिका पूर्ण होना प्रत्येक पाठशाला के लिए सम्भव नहीं। हाँ, हमारी भूगोल-शिक्षण सम्बन्धी आवश्यकताओं की

पूर्ति भली-भाँति हो जानी चाहिए। कम से कम सामग्री निम्नलिखित हो सकती है :—

प्राथमिक पाठशाला की सामग्री—भूगोल तथा विज्ञान के लिए एक ही कमरा पर्याप्त है।

१—(क) काले तथा श्वेत रंग का ग्लोब।

(ख) प्राकृतिक ग्लोब।

२—दीवाल पर टाँगे जाने वाले निम्नाँकित भू-खण्डों के स्वच्छ प्राकृतिक मानचित्र :—

(क) संसार (ख) भारत (ग) भारत के विभिन्न प्रान्त (घ) प्रत्येक महाद्वीप।

३—स्थानीय प्रदेश का बड़ा भीत मानचित्र।

माध्यमिक पाठशाला की सामग्री—१—उपर्युक्त सामग्री के अतिरिक्त स्कूल में संसार, प्रत्येक महाद्वीप, भारत और ब्रिटिश द्वीप समूह के मानचित्र होने चाहिए जिनमें वनस्पति, यातायात, व्यापारिक उन्नति और राजनैतिक विभाग दिखाए गए हों।

२—स्कूल तथा गृह प्रदेश के नकशे, जिसमे एक मील की दूरी एक इंच में दिखाई गई हो।

३—पूरे वर्ष के दैनिक मौसम।

४—हिन्द महासागर तथा उत्तरी आन्ध्र महासागर के ऋतु सम्बन्धी चार्ट।

५—तार के बने पोले ग्लोब जिनसे अक्षांश तथा देशान्तर समझाए जा सकें।

६—सौर मंडल, चन्द्रमा की कलाएँ, तथा ग्रहण को समझाने के यन्त्र।

७—वेधशाला भी भूगोल-शिक्षण के लिए आवश्यक है। यह कमरे के बाहर लोहे या छड़ों से घिरा हुआ छोटा भूमिक्षेत्र होता है। इसमें वर्षा-मापक यन्त्र (रेनगेज) रक्खा जा सकता है। न्यूनतम तापमापक यन्त्र, आर्द्र एवं शुष्क घुण्डी का ताप मापक यन्त्र आदि होते है, जिससे दिन प्रति दिन होने वाले मौसमी परिवर्तनों का ज्ञान हमें होता रहता है।

यूनेस्को[1] (संयुक्त राष्ट्रीय शिक्षा, विज्ञान और साँस्कृतिक संस्था) द्वारा आयोजित भूगोल विज्ञों की एक अन्तर्राष्ट्रीय समिति ने आदर्श भूगोल कक्ष की निम्नलिखित रूपरेखा दी है :—

१—नोटिस बोर्ड—मुख्य द्वार के समीप, चित्र, समाचार, नोटिस के लिए।

1. Unesco.

२—दो बड़े श्यामपट, मुख्य छायापट के समीप, श्यामपट के ऊपरी भाग में मानचित्र टाँगने की कीलें हों।

३—छायापट का काम देने वाली सफेद दीवाल।

४—खनिज-वस्तुओं के रखने के शो-केस[1] जिनके ऊपरी भाग शीशे से ढके हों और नीचे के भाग में सामान रखने की जगह बनी हो।

५—उत्पादन की हुई वस्तुओं के रखने के लिए नं० ४ के समाम ही केस।

६—पुस्तक रखने के लिए सम्मुख भाग में शीशे लगी हुई अलमारियां जिनमें अवलोकनार्थ अथवा उपयोगी पुस्तकें रखी जायं।

७—चित्र-प्रदर्शन के लिए नोटिस बोर्ड।

८—एपीडायस्कोप घूमने और ऊँचा-नीचा होने वाले स्टैण्ड पर।

९—समतल, चिकनी, निरीक्षण—मेज, नीचे सामान रखने के खाने बने हों।

१०—मेज जिस पर स्लेट पत्थर का बड़ा टुकड़ा हो और नीचे सामान रखने की जगह बनी हों, माडल बनाने के लिए।

११—पानी का नल।

१२—छोटे चित्र, स्लाइड, मानचित्र, अभ्यास-पुस्तकाएं रखने के खाने।

१३—शिक्षक की बड़ी मेज जिस पर दो बड़े शीशे ट्रेसिंग के लिये हों, नीचे के भागों में मानचित्र, स्टेशनरी रखने के खाने बने हों और पीछे की ओर लपटे हुये मानचित्र रखने के लिये लम्बे-लम्बे खाने हों।

१४—शिक्षक की कुर्सी रखने का तख्ता, चूँकि शिक्षक की मेज अधिक ऊँची होगी अतः कुर्सी को ऊँचा रखने की आवश्यकता होगी।

१५—बड़े मानचित्रों को रखने के लिये बड़े खानों की अलमारी।

१६—अन्य भण्डार सामग्री की अलमारी।

१७—छात्रों के बैठने और काम करने के डेस्क। डेस्क कुछ बड़े हों। ऊपरी भाग समतल और चिकना हो।

इनके अतिरिक्त शिक्षक की मेज पर प्रयोग और प्रदर्शन की सुविधाएं होनी चाहिये। प्रोजेक्टर को रखने का स्टैण्ड पहियों पर हो तो अच्छा है और वह ऊँचा-नीचा किया जा सके। खिड़कियों और दरवाजों पर पर्दों का प्रबंध रहे तो कमरा अन्धेरा करके छायापट का प्रयोग करने में सरलता होगी। उसी प्रकार का प्रबन्ध रोशनदानों पर होना चाहिए।

इस प्रकार के भूगोल-कक्ष की सुविधा सभी स्थानों पर होने में अभी समय लगेगा। किन्तु जहाँ साधन हों वहाँ इसका अनुकरण किया जा सकता है। यदि

1. Show-Case.

एक ही कमरे में सुविधा न हो सके तो दो-तीन सहायक कमरों में भण्डार-घर, माडल-कक्ष, छायापट आदि का प्रबन्ध किया जा सकता है ।

भूगोल कक्ष की न्यूनतम आवश्यकतायें निम्नलिखित हैं :—

१—एक बड़ा कला ग्लोब, संसार तथा महाद्वीपों के एक-एक प्राकृतिक-राजनैतिक मानचित्र, भारतवर्ष के मानचित्रों का सैट, जलवायु, वनस्पति, प्राकृतिक प्रदेश, उपज, आवागमन, उद्योग-केन्द्र, जनसंख्या दिखाने वाले संसार के वितरण-मानचित्र ।

२—कुछ एटलस सैट, ३—स्थानीय सर्वे मानचित्र, ४—मौसम के चार्ट ५—चित्रों, ग्राफ, चार्ट, बुलेटिन आदि का सुन्दर और बड़ा संग्रह । ६—प्रक्षेपक यन्त्र और छायापट ।

७—सहायक और अन्य पुस्तकों का अच्छा संग्रह ।

८—भौगोलिक साधारण यन्त्र; जैसे—ताप मापक यन्त्र, वर्षा-मापक यंत्र, फीता, धूप घड़ी आदि ।

९—नमूने, माडल, खनिज, वनस्पति, उपज, आदि का एक अच्छा छोटा सा संग्रहालय ।

यह कहना आवश्यक है कि भूगोल-कक्ष को पूर्ण बनाने में अध्यापक तथा छात्रों को स्वयं भी क्रियात्मक सहयोग देना चाहिये । संग्रह की हुई वस्तुयें, बाजार से खरीदी हुई तथा अध्यापक और छात्रों द्वारा बनाई हुई सामग्री बनाकर तैयार करनी चाहिये । शिक्षक छात्रों को ऐसी सामग्री एकत्रित करने के लिए प्रोत्साहित करे और इसके अतिरिक्त कुछ सामग्री स्वयं या छात्रों द्वारा बनवाये ।

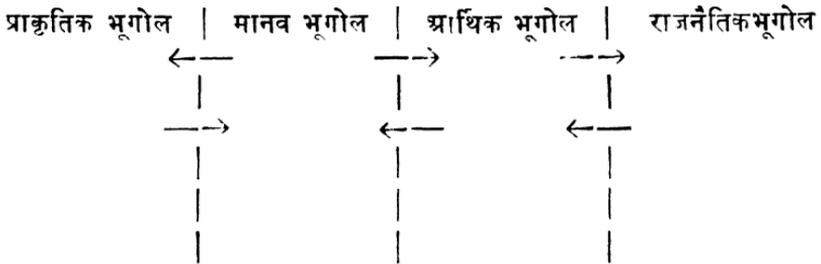
अध्याय १२

भूगोल का अन्य विषयों से सम्बन्ध

समस्त ज्ञान एक है, किन्तु अध्ययन तथा अध्यापन की सुविधा के लिये उसका विभिन्न विषयों में वर्गीकरण कर लिया गया है। पाठ्यक्रम के भिन्न-भिन्न विषय एक-दूसरे से घनिष्ट सम्बन्ध रखते हैं। पाठ्यक्रम के विषयों को बिलकुल एक-दूसरे से पृथक समझना और उनके परस्पर सम्बन्ध को भूल जाना कदापि उचित नहीं है। शिक्षक की सफलता इसी में है कि भिन्न-भिन्न विषयों का सम्बन्ध स्थापित करते हुये उन्हें पढ़ा सके। एक विषय में पढ़ी हुई बात दूसरे विषय के अध्ययन में सहायता करे। इस प्रकार ज्ञान को स्थायी बनाये रखने में पूर्ण सहायता मिलती है। इसलिये आवश्यक है कि अध्यापक को अपने विषय के साथ-साथ अन्य विषयों का भी आवश्यक ज्ञान हो।

एक विषय को समझने में दूसरे विषय पर्याप्त प्रकाश डालते तथा सहायता करते हैं जिससे कि पाठ्य-सामग्री सुबोध हो जाती है और उसका ठीक-ठीक अर्थ तथा महत्व समझ में आ जाता है। पारस्परिक सम्बन्ध के स्पष्ट होने से पाठ बहुत रोचक हो जाते हैं, नवीन सामग्री से पुरानी परिचित सामग्री का का अनुभव होने से छात्रों की सोच बढ़ जाती है। पारस्परिक सम्बन्ध स्थापित कराने में ज्ञान की व्यावहारिकता का अभ्यास होता है। पाठ्य-क्रम में अनेक विषय होने से छात्र कभी-कभी घबरा जाते हैं और शिक्षक का अध्यापन

स्वाभाविक न होकर कृत्रिमता-पूर्ण हो जाता है। विषयों के पारस्परिक सम्बन्ध स्थापित करने से ये दोष कुछ सीमा तक दूर हो जाते हैं।

विभिन्न विषयों के इस पारस्परिक सम्बन्ध को शिक्षा में सह-सम्बन्ध कहते हैं। यह सह-संबन्ध तीन प्रकार का हो सकता है। पहला, किसी विषय के अन्तर्गत विभिन्न अंगों का सह-सम्बन्ध; जैसे मानव तथा आर्थिक भूगोल का प्राकृतिक भूगोल से सम्बन्धित स्थापित करना।

दूसरे प्रकार का सह-सम्बन्ध वह है जो विभिन्न पाठ्य विषयों के मध्य स्थापित किया जाता है; जैसे भूगोल का इतिहास तथा अर्थशास्त्र आदि से सम्बंध स्थापित किया जाता है। अन्य विषयों में पढ़ाई गई जो सामग्री भूगोल पाठ के समझने में सहायक हो उससे सम्बन्ध स्थापित करना चाहिये। यह सह-सम्बन्ध दो प्रकार का होता है—(अ) प्रासंगिक, (ब) व्यवस्थित। प्रासंगिक सह-सम्बन्ध दैनिक शिक्षण में सहायता करता है, इसके लिये शिक्षक पहले से कोई व्यवस्था नहीं करता है परन्तु पढ़ाते समय किसी बात को सरल बनाने के लिए दूसरे विषयों से पठित सामग्री प्रयोग कर लेता है। व्यवस्थित सह-सम्बन्ध में विभिन्न विषयों की सामग्री को ऐसे क्रम से चुनते हैं कि एक विषय के शिक्षण से अन्य विषयों का निकट सम्बन्ध रहे। जो सामग्री एक विषय में पढ़ाई जाती है उसी का न्यूनाधिक अन्य विषयों में प्रयोग हो, किन्तु दृष्टिकोण की भिन्नता के साथ। इसमें पाठ्यक्रम का पहिले से क्रम और व्यवस्था निर्धारित करना आवश्यक हो जाता है।

तीसरे प्रकार के सह-सम्बन्ध में हम विद्यालय के कार्य का बाह्य जगत से सम्बन्ध स्थापित करते हैं। पाठ का सम्बन्ध विद्यालय के बाहर के जगत की वस्तुओं से सम्बन्ध कराने से पाठ रोचक और स्थायी बनता है।

भूगोल का सह-सम्बन्ध

भूगोल की उपयोगिता इसलिये अधिक है कि वह नागरिकता एवं महत्व-पूर्ण जीवन के लिये व्यावहारिक ज्ञान प्रदान करता है। भूगोल भौतिक एवं सामाजिक विज्ञानों के मध्य की कड़ी है। इस विषय का विस्तार इतना व्यापक

है कि मानव-जीवन का कोई अङ्ग इससे अछूता नहीं रह जाता है। मनुष्य जितने भी कार्य करता है उसके पीछे कुछ न कुछ भौगोलिक महत्व है। भूगोल का सम्बन्ध एक ओर तो भौतिक विज्ञानों; जैसे—रसायन-शास्त्र, भूगर्भ-विद्या, आदि से है और दूसरी ओर अर्थशास्त्र, इतिहास, जैसे सामाजिक विज्ञानों से है।

अपनी महत्ता और स्थिति के कारण भूगोल का पाठ्यक्रम के अन्य विषयों से घनिष्ट पारस्परिक सम्बन्ध स्थापित किया जा सकता है। अतः अध्यापन में भूगोल का सह-सम्बन्ध अन्य विषयों से स्पष्ट करना अत्यन्त आवश्यक और उपयोगी होता है।

सह-सम्बन्ध को सफल और क्रियात्मक रूप देकर उसे सरल बनाने के लिये आवश्यक है कि विभिन्न विषयों के शिक्षकों में संगठन और सहानुभूति होनी चाहिये। सभी शिक्षक पहले से एक सुनिश्चित योजना बना लें। प्रत्येक शिक्षक को प्रसंग आने पर अन्य विषयों से प्रासंगिक सह-सम्बन्ध स्थापित करने का प्रयत्न करना चाहिये। शिक्षक के समक्ष सह-सम्बन्ध स्थापित करने के अनेकों अवसर आते हैं परन्तु उसे इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि सह-सम्बन्ध के चक्कर में पड़कर भूगोल शिक्षक अन्य विषयों से दूर जाकर स्वाभाविक सह-सम्बन्ध के स्थान पर कृत्रिमता का वातावरण उपस्थित न कर दे। इससे उसके विषय की हानि की सम्भावना हो सकती है। भूगोल शिक्षक को विज्ञान, इतिहास, अर्थशास्त्र, कृषि के शिक्षकों से विशेष सम्पर्क रखना चाहिये जिससे समय व्यर्थ न जाय।

भाषा और भूगोल—दोनों का ही घनिष्ठ सम्बन्ध है। भाषा की शिक्षा में हम भौगोलिक बातों को भली प्रकार स्थान दे सकते है। प्राचीन समय से ही प्रसिद्ध कवियों ने प्राकृतिक वातावरण की वस्तुओं के विषय में कवितायें लिखी हैं। हिमालय, 'गंगा-नदी', 'भारत-भूमि' आदि सदैव कविताओं के प्रिय विषय रहे है। बहुत से लेखकों और कवियों ने भौगोलिक विषयों पर ही अपनी लेखनी उठाई है। इस प्रकार भाषा शिक्षक भौगोलिक बातों का ज्ञान भाषा के विषय को पढ़ाते समय करा सकता है।

भौगोलिक कहानियों, भौगोलिक अन्वेषणों के वर्णन हमें भाषा में भी पढ़ाये जाते है। कभीक-भी किसी देश के निवासियों के जीवन के विषय में सजीव वर्णन मिलते हैं। इस प्रकार भूगोल और भाषा में शिक्षा की दृष्टि से समन्वय हो सकता है, और किसी प्रदेश के मानवीय-भूगोल का ज्ञान भाषा द्वारा दे सकते हैं।

यदि कविगण प्रकृति-चित्रण करते समय भौगोलिक वातावरण पर ध्यान

रक्खें तो उनकी कविताओं द्वारा किसी प्रदेश की प्राकृतिक दशा का ज्ञान सरलता से किया जा सकता है।

प्राथमिक-कक्षाओं में भूगोल का अध्ययन छात्रों के भाषा-ज्ञान तथा थोड़े शब्द-संग्रह की वृद्धि करता है। भौगोलिक वातावरण तथा अपने आस-पास की वस्तुओं का परिचय और उसकी नामावली छात्र के शब्द-संग्रह को बढ़ायेंगे। इस स्तर भूगोल की पुस्तक छात्र के लिये भाषा की पुस्तक भी होगी। प्राथमिक कक्षाओं में भूगोल और भाषा शिक्षण में अत्यधिक सम्बन्ध है, यदि हम भूगोल को भाषा का ही अंग मानकर पढ़ाए तो शब्द-संग्रह और व्यंजना शक्ति के मुख्य उद्देश्यों की पूर्ति में बड़ी सहायता मिलेगी।

मिडिल स्कूल की कक्षाओं में उनकी प्राथमिक कक्षाओं में सीखी हुई भौगोलिक शब्दावली और भाव व्यंजना अब परिष्कृत और परिवर्द्धित होती है। इन कक्षाओं में बालकों को भौगोलिक स्थानों और दृश्यों का वर्णन भाषा के निबन्ध रूप में कराया जा सकता है तथा पयर्टन के वर्णन सहायक पुस्तकों के रूप में पढ़ाये जा सकते हैं।

हाई-स्कूल कक्षाओं में भूगोल शिक्षण में सजीवता तथा रोचकता लाने के लिये उसका साहित्य के साथ सह-सम्बन्ध आवश्यक है। साहित्य में दृश्यों और स्थानों का सुन्दर वर्णन और भौगोलिक कहानियों द्वारा विषय में एक नया उत्साह उत्पन्न किया जा सकता है। भूगोल में कलात्मक-प्रशंसा की भावना लाने का प्रयत्न किया जाना चाहिये। विभिन्न देश और काल के कवियों ने दृश्यों की सुन्दरता, प्राकृतिक शक्तियों की महानता तथा पृथ्वी की विशालता से प्रेरित होकर अनेक काव्य लिखे हैं। इन सबका उपयुक्त प्रयोग भूगोल शिक्षण द्वारा यथा समय किया जा सकता है।

भूगोल और इतिहास—ये दोनों विषय एक सिक्के के दो पहलू हैं। इतिहास के ज्ञान के लिये भूगोल का ज्ञान अति आवश्यक है। दोनों ही विषय मनुष्य का अध्ययन करते हैं लेकिन विभिन्न उद्देश्यों से। भूगोल विश्व रंगमंच का अध्ययन करता है जिस पर मानव-जीवन का नाटक खेला जा रहा है, तथा इतिहास नाटक का वर्णन करता है। रंगमंच तथा नाटक में पारस्परिक घनिष्ट सम्बन्ध है उसी प्रकार भूगोल तथा इतिहास में भी गहरा सम्बन्ध है। इतिहास काल का आधार लेकर चलता है और भूगोल स्थल का, अतः इन दोनों विषयों में घनिष्ट सम्बन्ध स्वाभाविक है। किसी देश की भौगोलिक अवस्था ही उसके इतिहास का आधार है। मनुष्य के आहार-विहार, वेष-भूषा, आचार-विचार उसकी राजनैतिक, सामाजिक और धार्मिक संस्थायें प्राकृतिक वातावरण से प्रभावित होते हैं। ऊँची पर्वत श्रेणियाँ, सागर, प्राकृतिक सीमाएँ आदि

आक्रमणों को प्रोत्साहित करके इतिहास की धारा बदल देती हैं। साम्राज्यों के उत्थान, पतन, उपनिवेशों का बनना, बिगड़ना, शहरों का स्थान-विशेष पर होना, उद्योग-धंधों, व्यापार और व्यापारिक मार्ग एवं व्यापार की वस्तुएँ, खानाबदोश जातियों के उपजाऊ मैदान वालों पर आक्रमण आदि बातों के मूल में भौगोलिक कारण ही हैं। बिना भौगोलिक ज्ञान की पृष्ठ-भूमि के इतिहास का समुचित ज्ञान नहीं हो सकता है। भूगोल तथा इतिहास के अध्यापक में अधिकाधिक सहयोग होना चाहिये। छोटी छोटी कक्षाओं में यदि एक ही अध्यापक इनका अध्यापन करे तो अच्छा रहता है।

इतिहास के बहुत से उप-विषय भौगोलिक कारण दिये बिना स्पष्ट नहीं किये जा सकते हैं। शिवाजी की औरङ्गजेब पर विजय आदि घटनाओं का स्पष्टीकरण करने में यह आवश्यक है कि युद्ध होने वाले स्थल द० भारत की ऊँची नीची भूमि जिसमें गुरिल्ला-युद्ध सम्भव हो सकता था, का ज्ञान छात्रा को पहले दिया जाय। शिवाजी की सेना वहाँ की भौगोलिक परिस्थितियों से परिचित होने के कारण औरङ्गजेब की सेना पर विजय पा सकी थी। इन सभी ऐतिहासिक कारणों का स्पष्टीकरण करने के लिये भूगोल की सहायता अति आवश्यक है।

भूगोल तथा राजनीति—में भी सम्बन्ध स्थापित किया जा सकता है। किसी स्थान की भौगोलिक स्थिति उसके राजनैतिक-महत्व को बढ़ा देती है, जैसे दक्षिणी पूर्वी एशिया तथा कोरिया की स्थिति ने उसके राजनैतिक महत्व को इतना बढ़ा दिया है कि सोवियत-संघ और संयुक्तराष्ट्र अमेरिका दोनों ही उन्हें अपने प्रभाव में रखने की होड़ लगाए हुये हैं। द० पश्चिमी एशिया में पेट्रोलियम पाये जाने के कारण संसार के बड़े बड़े राष्ट्र इन पर अपना आधिपत्य पाने की कोशिश करते हैं। भूगोल का राजनीति से इतना घनिष्ट सम्बन्ध है कि भूगोल का एक उपभाग राजनैतिक भूगोल के नाम से प्रसिद्ध है। बहुत से राजनैतिक प्रश्नों और समस्याओं का हल भूगोल की सहायता से ज्ञात किया जा सकता है।

भूगोल तथा अर्थशास्त्र में इतना घनिष्ट सम्बन्ध है कि भूगोल के एक विभाग को आर्थिक-भूगोल कहा जाता है। कृषि, कारबार, पशु चराना, मछली मारना, शिकार करना, आदि कार्य भौगोलिक परिस्थितियों के परिणाम हैं। कोयला तथा लोहे की निकट स्थिति किसी स्थान के औद्योगीकरण में सहायता देती है। रेगिस्तान के लोग सदैव खाना-वदोश जीवन व्यतीत करते हैं। इन सभी बातों का उत्तर हमें भूगोल से ही प्राप्त होता है। किसी प्रदेश में

किसी वस्तु की आवश्यकता तथा उसकी उत्पत्ति और व्यापार भौगोलिक-परिस्थितियों पर ही निर्भर रहती हैं। किसी प्रदेश की आर्थिक व्यवस्था का विकास भी भूगोल पर निर्भर रहता है। किसी देश के निवासियों की समृद्धिशालिता तथा निर्धनता बहुधा भौगोलिक वातावरण की उपयुक्तता तथा अनुपयुक्तता पर ही निर्भर रहती है।

भुगोल का अन्य सामाजिक विज्ञानों से भी अत्यन्त घनिष्ट सम्बन्ध है। लोगों के आचार-विचार और रहन-सहम भौगोलिक परिस्थितियों का ही परिणाम है। यह देखा गया है कि उपजाऊ और समृद्ध प्रदेशों के लोग उदार प्रवृत्ति के होते हैं और कम उपजाऊ प्रदेशों के व्यक्ति कंजूस तथा अनुदार होते हैं। जहाँ जीवन-यापन कठिन है, वहाँ के निवासियों में धार्मिकता की कमी रहती है। स्पष्ट है कि मानव आचार-विचार, रहन-सहन परम्परा स्वभाव, व्यवहार अधिकांशतः भौगोलिक परिस्थितियों के ही द्वारा निर्धारित होते हैं। भूगोल शिक्षक को अपनी शिक्षा में रोचकता, सजीवता एवं यथार्थता लाने के लिये इन विषयों से भी यथा समय सह-सम्बन्ध स्थापित करते रहना चाहिये।

गणित और भूगोल—गणित के बहुत से प्रश्नों को जीवन से सम्बन्धित बनाने के लिये भौगोलिक बातो का आश्रय लिया जा सकता है। उपज, आयात निर्यात, बिक्री, तथा जन-संख्या आदि से सम्वन्धित भौगोलिक बातें गणित के प्रश्न बनाई जा सकती हैं। गणित भूगोल, पैमाना, मानचित्र बनाने, कन्टूर क्षेत्रफल, जनसंख्या का वितरण, ग्राफ, चार्ट आँकड़े, आदि पढ़ाने में भूगोल शिक्षक गणित के ज्ञान से लाभ उठा सकता है। गणित के जिन सिद्धान्तों की आवश्यकता भूगोल में पड़ती है उनसे सरल-सम्बन्ध स्थापित कर शिक्षक भूगोल-अध्यापन को उत्तम बना सकता है। तुलनात्मक दृष्टि से भूगोल का वर्णन करने में गणित की सहायता ली जा सकती है।

दो स्थानों की दूरी नापना, नदियों तथा नहरों की लम्बाई, जनसँख्या आदि पर विचार करते समय भूगोल से सहायता मिलती है। मिडिल स्कूल कक्षाओं में गणित और भूगोल का सम्बन्ध अधिक निकट हो जाता है। इंचों में वर्षा, अंशों में तापक्रम, पैमाने के अनुसार मानचित्र इत्यादि गणित का विषय होते हुये भी भूगोल के अन्तर्गत आते हैं। उच्च कक्षाओं में भूगोल और रेखागणित का सम्बन्ध अधिक होजाता है, पृथ्वी के आकार को सिद्ध करना, उसका मानचित्र समतल पर बनाना, पृथ्वी की गति, अक्षांश, देशान्तर रेखाओं से दूरी और समय निकालना गणित की ही सहायता से हो सकता है।

भूगोल तथा विज्ञान—भूगोल का निकटतम सम्बन्ध विज्ञान से भी है। अतः भूगोल अध्यापन में भौतिक-विज्ञान, रसायनशास्त्र, भूगर्भ-शास्त्र, जीव-विज्ञान,

कृषि-विज्ञान आदि से सह-सम्बन्ध करना आवश्यक होता है। भूगोल में अनेक बातें विज्ञान के क्षेत्र से आई है। भौगोलिक तथ्यों और सिद्धान्तों को समझने के लिये अनेक वैज्ञानिक सिद्धान्तों की जानकारी आवश्यक है। प्राकृतिक-भूगोल में जलवायु, वायुभार और वायुगति, जलधारायें, पृथ्वी की दैनिक तथा वार्षिक गतियाँ, वनस्पति-प्रदेश, ज्वालामुखी और भूचाल, खनिज पदार्थ और मिट्टी के अध्यापन में सम्बन्ध परमावश्यक है। उन सिद्धान्तों को समझे बिना भूगोल का ज्ञानपूर्ण नहीं हो सकता। भूगोल का सुयोग्य शिक्षक पढ़ाते समय विज्ञान से सह-सम्बन्ध स्थापित करने का अवसर हाथ से नहीं जाने देता है। भूगोल-शिक्षक को विज्ञान के परिणामों का उपयोग करना भी आवश्यक है। यह भी ध्यान रखना चाहिये कि भूगोल की कक्षा विज्ञान की कक्षा नहीं है। आवश्यक सम्वन्धों पर ही बल देना चाहिये। हर अवसर पर विज्ञान-शिक्षक का सहयोग आवश्यक है।

प्राथमिक कक्षाओं में प्रकृति अध्ययन[1] को भूगोल का ही अङ्ग मानकर एक ही अध्यापक दोनों विषयों को पढ़ाता है क्योंकि इन कक्षाओं से भूगोल स्वरूप प्रकृति-अध्ययन ही होता है।

थर्मामीटर, बेरीमीटर; रेनगेज आदि वैज्ञानिक यन्त्रों के उपयोग के ज्ञान की सहायता से भूगोल में उनके महत्व तथा उनसे सम्बन्धित भौगोलिक विषय सामग्री को सरलता से समझा जा सकता है।

कृषि और प्रकृति अध्ययन का सह-सम्बन्ध स्थानीय भूगोल-अध्यापन में आवश्यक है। कुछ बातों को सही जानकारी होने पर ही छात्र अन्य स्थानों की भौगोलिक दशाओं का सही अनुमान कर सकेंगे।

भूगोल का कला और क्राफ्ट से भी सह-सम्बन्ध सरलतापूर्वक स्थापित किया जा सकता है। मानचित्र चनाना, माडल बनाना, चित्रों आदि के वनाने में कला का प्रयोग करते हैं। क्राफ्ट का अध्यापक छात्रों से एस्किमों के घरों का माडल बनवा सकता है। रेखाचित्र, संकेतक, तिपाई, स्टैन्ड आदि का काम इस कार्य के लिये उपयुक्त है।

कक्षा ३, ४ और ऊपरी कक्षाओं में छात्रों से पोस्टर बनवाये जा सकते हैं। उच्च कक्षाओं में विद्यार्थी पशुओं, पक्षियों तथा मनुष्यों के चित्र भी बनाते हैं।

ग्राफ और रेखाचित्र खींचने में ड्राइंग की हस्तकुशलता की आवश्यकता

---

1. Nature Study.

पड़ती है । ड्राइंग खींचने में यह विद्यार्थी सुन्दर मानचित्र बना सकता है । इन दोनों विषयों के शिक्षकों को सहसम्बन्ध की ओर विशेष ध्यान देना चाहिये ।

सारांश यह है कि भूगोल शिक्षण में अनेक अवसरों पर अन्य विषयों से सह-सम्बन्ध स्थापित कर भूगोल-अध्यापन को रोचक, स्पष्ट और पूर्ण बनाने की ओर शिक्षक का ध्यान रहना चाहिये ।

अध्याय १३

भूगोल के पाठ-सूत्र निर्माण तथा पाठ-सूत्र

पाठ-सूत्र निर्माण प्रशिक्षण महाविद्यालयों में प्रशिक्षण का महत्वपूर्ण अंग है। छात्राध्यापकों को चाहिये कि पाठ पढ़ाने से एक दिन पूर्व पाठ सूत्र तैयार करलें जिससे उन्हें विषय-वस्तु तथा उपयोग किये जाने वाली शिक्षिण-विधियों का पहले से ध्यान रहे। प्रयोगात्मक-शिक्षण की सफलता बहुत कुछ अच्छी प्रकार बनाये गये पाठ-सूत्र पर ही निर्भर है। शिक्षक के मस्तिष्क में पहिले से ही पाठ की रूप-रेखा रहनी चाहिये, अतः आवश्यक है कि पढ़ाने से पूर्व पाठ को सावधानी से तैयार कर लिया जाय और विषय-निरीक्षक को दिखला दिया जाय।

पाठ के आरम्भ में साधारण विवरण जैसे पाठ-सूत्र की संख्या, तिथि, विषय, उप विषय, पाठशाला का नाम, कक्षा, अन्तर, समय, पढ़ाये जाने वाले छात्रों की संख्या लिखी जानी चाहिये। इनसे पाठ-विषयक आवश्यक जानकारी प्राप्त हो जाती है। इसके पश्चात् प्रस्तावना, उद्देश्य कथन, प्रस्तुतीकरण, पुनरावृत्ति और प्रयोग आवश्यक होते हैं। उद्देश्य-कथन स्तर से पहिले भूगोल पढ़ाने के सामान्य उद्देश्य तथा उस प्रसंग के पढ़ाने के विशिष्ट उद्देश्य लिखने चाहिये। सहायक-सामग्री एवं पूर्व-ज्ञान लिखना भी लाभप्रद है।

प्रस्तावना में छात्रों के पूर्व ज्ञान का पूरा-पूरा लाभ उठाना चाहिये। पूर्व

ज्ञान पुस्तकों में पढ़े ज्ञान पर आधारित हो सकता है या छात्रों के दैनिक जीवन पर भी आधारित रह सकता है । पूर्व ज्ञान की सहायता से नया ज्ञान भलीभाँति समझ में आ जाता है । शिक्षक इस समय पूर्व ज्ञान पर आधारित प्रश्न पूछ सकता है, अथवा कोई वर्णन या कहानी सुना सकता है । भूगोल पाठ की प्रस्तावना कभी-कभी चित्रों द्वारा, समाचारों द्वारा भी दी जा सकती है । नये ज्ञान को, छात्रों के मस्तिष्क में रहने वाले पूर्व-ज्ञान से, सम्बन्धित कर देना ही यहाँ शिक्षक का मुख्य उद्देश्य है । प्रस्तावना के प्रश्न पूर्व ज्ञान एवं अनुभव पर आधारित होने चाहिये । प्रस्तावना की समाप्ति पर स्पष्ट रूप से वर्तमान पाठ का उद्देश्य कथन कर देना चाहिये । प्रस्तावना में चार या पाँच मिनट से अधिक नहीं लगाना चाहिये ।

उद्देश्य-कथन—प्रस्तावना के पश्चात् तुरन्त ही यह किया जाता है । यह संक्षिप्त, निश्चित, और आकर्षक होना चाहिये । यह सरल बोधगम्य, स्पष्ट तथा आकर्षक भाषा में किया जावे जिससे कि छात्र ठीक-ठीक समझ लें कि वर्तमान पाठ में क्या बात सीखने जा रहे है ।

प्रस्तुतीकरण अथवा पाठ्योपस्थापना में नवीन पाठ्य वस्तु को एक, दो, अथवा दो से अधिक अन्वितियों में विभाजन करके विभिन्न अध्यापन उक्तियों की सहायता के छात्रों को हृदयंगम करानी चाहिये । पहिले खाने में पाठ्य सामग्री, दूसरे खाने में उस सामग्री को पढ़ाने की विधि होनी चाहिये । जो अश शिक्षक द्वारा स्वयं बतलाने को हो उसके सम्मुख 'वर्णन' द्वारा, लिख देना चाहिये । जो पाठ्यवस्तु छात्रों से निकलवानी हो उसके सम्मुख प्रश्न लिख दिये जांय । उसी प्रकार तुलना, उदाहरण, मानचित्र आदि से जो भाग पढ़ाने हों वहाँ उसी का उल्लेख होना चाहिये श्यामपट कार्य या सारांश साथ-साथ लिखते जाना चाहिये अथवा एक अन्विति की समाप्ति पर प्रश्नों द्वारा कक्षा से पढ़ाई हुई सामग्री निकलवाकर लिख देना चाहिये । यह अध्यापन का प्रमुख भाग है अतः इसे अत्यन्त सावधानी से पढ़ाना चाहिये ।

समय का अधिकांश भाग प्रस्तुतीकरण में लगता है अतः प्रस्तुतीकरण में कभी जल्दबाजी नहीं करनी चाहिए ।

पुनरावृत्ति या पुनरावलोकन में प्रस्तुतीकरण की समग्र पाठ्यवस्तु को संक्षिप्त रूप से दुहरा दिया जाता है । कुछ चुने हुए, केन्द्रीय या महत्वपूर्ण प्रश्न करने चाहिये ताकि पाठ का सारांश छात्रों के सम्मुख आजाय और वह विभिन्न अङ्गों का पारस्परिक सम्बन्ध समझ सकें । इसके द्वारा शिक्षण की सफलता की जाँच हो जाती है और यह जान लिया जाता है कि किस सीमा तक छात्रों की समझ में पाठ आ गया है ।

प्रयोग में पाठ में पढ़ाये गये ज्ञान का अभ्यास करा देने से वह स्थायी हो जाता है। अभ्यास विभिन्न प्रकार से कराया जा सकता है। मानचित्र रेखाचित्र माडल, निबन्ध, सहायक पुस्तक अध्ययन आदि इस कार्य के लिये उपयोगी हैं। कुछ कार्य कक्षा में कराकर शेष **गृह कार्य** के रूप में दिया जा सकता है। कभी-कभी छात्रों से पढ़ाये हुये पाठ का सारांश भी लिखवाया जासकता है।

पाठ सूत्र के कुछ नमूने उदाहरण रूप में दिये जारहे हैं—१—पहला पाठ सूत्र **वर्णनात्मक-पद्धति** का है, २—दूसरा **प्राकृतिक भूगोल** का पाठ-सूत्र है। ३—तीसरा पाठ सूत्र आर्थिक भूगोल से सम्बन्धित है तथा चौथा ४—पाठ सूत्र प्रादेशिक-पद्धति पर आधारित है।

पाठ सूत्र संख्या

तिथि.............................. **विद्यालयकानाम**................................

विषय.............................. **उपविषय**................................

कक्षा ... **अन्तर** ... **समय** ...

विद्यार्थी संख्या ... ... **औसत आयु** ...

सामान्य उद्देश्य ... ...

विशिष्ट उद्देश्य ... ...

सहायक सामग्री ... ...

पूर्व-ज्ञान ... ...

प्रस्तावना ... ...

उद्देश्य कथन ... ...

पाठ्योपस्थाना ... ...

प्रथम अन्विति (दूसरी अन्विति) में पाठ का विभाजन यदि पाठ में दो अन्वितियाँ हैं।

प्रथम अन्विति

पाठ्यवस्तु	**पाठ्य-प्रणाली**
	वर्णन, प्रश्नोत्तर, मानचित्र, माडल आदि प्रदर्शन।

पहली अन्विति के बाद **श्यामपट** सारांश देना चाहिये।

श्यामपट सारांश (पहली अन्विति का)

इसी प्रकार दूसरी अन्विति को पढ़ाकर **श्यामपट सारांश** देना चाहिये।

पुनरावृत्ति—दोनों अन्वितियों के बाद समस्त पाठ की पुनरावृत्ति होनी चाहिये।

प्रयोग या **गृहकार्य** ... ...

पाठ सूत्र—१
(वर्णनात्मक)

तिथि—

विषय-भूगोल　　　　　　　　　　　　　　　　कक्षा—४

उप-विषय—जापानी-बालक　　　　　　　　　　समय—३० मिनट

साधारण उद्देश्य :—(१) मानव जाति में विद्यमान आहार-विहार एवं रहन-सहन सम्बन्धी भेदों की भौगोलिकता का अनुभव कराके उनके हृदय में विभिन्न मानव-समुदायों के प्रति प्रेम एवं सहानुभूति के भाव जाग्रत करना।

(२) सम्पूर्ण भूमण्डल की भौगोलिक एकता का दर्शन कराके उनके हृदय में विश्वबन्धुत्व की भावना का विकास करना।

(३) स्वस्थ एवं सफल जीवन के लिए भूगोल के अध्ययन की उपयोगिता का अनुभव कराके उसके अध्ययन में उनकी रुचि उत्पन्न करना।

विशिष्ट-उद्देश्य :—छात्रों को "जापानी-बालक" का अध्ययन कराके उनको जापानी रहन-सहन से परिचित कराना।

पूर्व-बोध :—छात्र "कश्मीरी बालक", "बंगाली बालक" आदि का अध्ययन कर चुके हैं।

सामग्री :—जापानी बालक का चित्र, जापानी घर का चित्र।

प्रस्तावना :—(१) तुमने किन-किन बालकों का हाल पढ़ा है ?

(२) काश्मीरी बालक कैसे कपड़े पहनते हैं ?

(३) उस बालक का नाम बताओ जिसके देश में सबसे पहले सूर्य निकलता है ?

उद्देश्य-कथन :—आज हम ऐसे बालक का हाल पढ़ेंगे जिसके देश में सूर्य सबसे पहले निकलता है।

प्रथम सोपान

प्रस्तुतीकरण :—(कथानक द्वारा) बच्चों हमारे देश के पूर्व में दूर तक एक देश है जिसका नाम जापान है। उस देश के नाम पर ही वहाँ के बालक को जापानी-बालक कहा जाता है! उसका देश चारों ओर से समुद्र से घिरा हुआ है। सूर्य सबसे पहले जापान में ही निकलता है। एक बार एक जापानी बालक मुझे मिला,

उसका नाम तोजू था, वह देखने में बड़ा सुन्दर था। उसके बाल काले और चमकीले थे। वह लम्बा चोगा पहने हुये था। उसके चोगे का रंग पीला था और उस पर कई बेल-बूटे बने हुये थे। उसके देश में सभी लड़के रंगीन और बेल-बूटेदार छींट के पीले कपड़े पहनते हैं। लड़कियाँ लाल कपड़े पहनती हैं। उनके कपड़े हमेशा चमकीले रहते हैं। उनकी छतरी पर भी बेल-बूटे बने होते हैं। जापानी बालक साफ-सुथरे रहते हैं। तुम्हें भी साफ रहना चाहिये। उन्हें फूलों का बहुत शौक होता है। वे फूलों को अपने सिर पर बाँधते हैं और अपने कमरों को सजाते हैं। फूलों की तरह वे भी बहुत हँस मुख रहते हैं। फूल से बहुत प्यार होने के कारण ही उनके मकानों कपड़ों और किताबों पर फूल बने रहते हैं। उसे पतंग उड़ाने का भो बहुत शौक होता है।

बोध परीक्षा :—(१) जापानी बालक के देश का क्या नाम है ?

(२) सूर्य सबसे पहले कहाँ निकलता है ?

(३) जापानी बालक कैसे कपड़े पहनते हैं ?

(४) जापानी बालकों को किन चीजों का बहुत शौक होता है ?

द्वितीय-सोपान

इतनी बातें मालूम करने के बाद मैंने तोजू से पूछा भैया तुम्हारे देश में लोग कैसा भोजन करते हैं तथा घर कैसे होते हैं। वह मुस्कराकर बोला "बड़े भाई मेरे देश में लोगों को चावल खाने का बड़ा शौक है। यह तो तुम जानते ही हो मेरे देश के चारों तरफ समुद्र ही समुद्र है। लोग बहुत मछलियाँ पकड़ा करते हैं इसलिये चावल के साथ मछली भी बहुत चाव से खाई जाती है। कभी भी बिना मछली के भोजन नहीं किया जाता। चाय पीने का जितना रिवाज मेरे देश में है उतना संसार के किसी देश में नहीं है। खाना खाने के बाद भी चाय पी जाती है। यदि तुम मेरे देश चलो तो ये सब बातें देख सकते हो" और मैं अपने पिता जी से आज्ञा लेकर तोजू के साथ जापान चला गया। जिस प्रकार हमारे देश की राजधानी दिल्ली है उसी प्रकार जापान की राजधानी टोकियो है। तोजू टोकियो का ही रहने वाला था। उसके घर पहुँचने पर मेरा बड़ा स्वागत हुआ। वे लोग एक दम से मेरे लिये चाय ले आये। वे लोग भोजन लकड़ी की चौकी पर बैठ कर खाते हैं।

बच्चो वहाँ मैंने एक आश्चर्य की बात देखी, लोग अपने मकानों को उठा कर जहाँ जाना चाहें ले जाते हैं। अपने देश में तो ऐसा नहीं होता। जापान

में मकान बाँस के बनाये जाते हैं। शहरों में लकड़ी के तख्तों के मकान बने होते हैं। वहाँ भूकम्प बहुत आते हैं। कभी-कभी तो एक ही दिन में कई बार भूकम्प आ जाते हैं और उनके मकान गिर जाते है। अब बताओ यदि उनके मकान हमारे मकानों की तरह ईंट और पत्थर के वने होते तो क्या होता? वे लोग सोते भी बाँस की चटाई पर है। एक विचित्र बात यह भी है कि यदि किसी को बुलाना हो तो ताली बजाई जाती है। जापान में खिलौने बहुत अधिक बनाये जाते हैं। गुड़ियों से खेल करने का बढ़ा शौक है। बच्चे पतंग उड़ाने में बड़ी तारीफ दिखाते हैं। बड़े हर्ष के साथ पतंग उड़ाई जाती है। मैंने भी उनके साथ गुड़िया, पतंग और लट्टू के खेल खेले। फिर मैं कुछ दिन बाद अपने देश आ गया।

बोध-परीक्षा—(१) तोजू ने किस देश का हाल सुनाया?
(२) जापान के लोग क्या खाते हैं?
(३) उनके घर किस चीज के वने होते हैं?
(४) जापानी लोग लकड़ी के घर क्यों बनाते हैं?
(५) जापान में क्या-क्या चीजें बनाई जाती हैं?

गृह-कार्य :—(१) इस कहानी को अपने घर जाकर अपने छोटे भाई बहिनों को सुनाना।
(२) इसी प्रकार कल किसी दूसरे बालक का हाल मालूम करके लाना।

N. B.—शिक्षक उचित स्थान पर जापान का मानचित्र, जापानी बालक तथा जापानी घर का चित्र बालकों को दिखाकर वर्णन का स्पष्टीकरण करेगा।

पाठ सूत्र—२
(प्राकृतिकभूगोल)

विषय—भूगोल कक्षा—९

उप-विषय—धाराओं के चलने के कारण; समय—५० मिनट।

उद्देश्य :—(१) प्राकृतिक परिस्थितियों का मानव-क्रिया-कलापों पर प्रभाव स्पष्ट करना।
(२) जीवन में प्राकृतिक उपादानों का महत्व बताते हुये छात्रों के ज्ञान को विशद करना जिससे वे संकुचित न रहकर विश्व-व्यापी दृष्टिकोण अपनावें।
(३) प्राकृतिक शक्तियों में निहित वैज्ञानिक सिद्धातों का स्पष्टीकरण करना।

विशिष्ट उद्देश्य—छात्रों को महासागरों की धाराओं के चलने का कारण स्पष्ट करना ।

सहायक-सामग्री:—कांच की चौकोर नली, स्प्रिट लैम्प, पस्कल यन्त्र, दुनिया का खाली मानचित्र, रंगीन खड़िया और पानी तथा लाल दवा के कण ।

पूर्व-ज्ञान—छात्र पृथ्वी की दैनिक गति, जल-मंडल के खारेपन का वितरण-तापक्रम और लहरों का अध्ययन कर चुके हैं ।

प्रस्तावना :—(१) किसी तालाब में पत्थर फेंकने से पानी के तल पर क्या प्रभाव पड़ता है ?

(२) तालाबों में लहरें पैदा होने का क्या कारण हैं ?

(३) लहरों के अतिरिक्त नदियों या सागर के जल में क्या गतियाँ हुआ करती हैं ?

(४) लहरों की तरह समुद्रों का पानी यदि एक निश्चित दिशा में बहता रहे उसके इस बहाव को क्या कहेंगे ?

उद्देश्य कथन :—आज हम महासागरों की इन जल-धाराओं के चलने के कारणों का अध्ययन करेंगे ।

प्रस्तुतीकरण :—पाठन की सुविधा के लिये पाठ को दो अन्वितियों में विभक्त किया जायगा—

प्रथम अन्विति :—तापक्रम की भिन्नता, पवनों की दिशा और पृथ्वी के आवर्त्तन का प्रभाव ।

पाठ्यवस्तु	पाठन-प्रणाली
(१) **तापक्रम की भिन्नता के कारण**—नली के पानी में धारायें पैदा हो गईं । गरम पानी हल्का होकर आगे को बढ़ता है और उस स्थान को लेने के लिये ठंडा पानी धारा के रूप में पहुँच जाता है । वही क्रिया लगातार होती रहती है और पानी में संवाहन चक्र पैदा हो जाता है ।	**प्रयोग द्वारा**—चौकोर नली में पानी भरकर उसको एक सिरे से स्प्रिट लैम्प से गर्म करके नली के अन्दर सवाहन-धाराओं (Convection current) को दिखाते हुए छात्रों को चित्र दिखाया जायगा । (१) नली के अन्दर क्या है ?
शिक्षक संवाहन धाराओं का प्रयोग करके कक्षा को दिखलाये।	(२) इसे एक सिरे पर गर्म करने से पानी में क्या क्रिया हुई ?

पाठ्य-वस्तु	पाठन-प्रणाली
भूमध्यरेखा के निकट सूर्य की किरणें लम्बवत् पड़ती हैं।	भूमध्यरेखा के आस-पास सूर्य की किरणें किस प्रकार पड़ती हैं ?
इससे भूमध्यरेखीय सागरों के जल का तापक्रम ऊँचा हो जावेगा।	इसका भूमध्यरेखीय सागरों के जल के तापक्रम पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?
ध्रुवों पर सूर्य की किरणें तिरछी पड़ती हैं जिससे ध्रुवों के निकट स्थित सागरों के जल का तापक्रम भूमध्यरेखीय समुद्रों के जल के तापक्रम से कम होता है।	ध्रुवों पर सूर्य किरणें कैसी पड़ती हैं ? इसका ध्रुवों के निकट के सागरों के जल का तापक्रम कैसा होगा ?
तापक्रम की भिन्नता के कारण समुद्र में धारायें पैदा हो जावेंगी भूमध्यरेखीय समुद्रों का गरम पानी ध्रुवों की ओर बहने लगेगा और ध्रुवों का ठण्डा जल भूमध्यरेखीय सागरों की ओर।	तापक्रम की इस भिन्नता का समुद्रों के जल पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?
उ० अमेरिका के पूर्व में गर्म पानी की धात गल्फ स्ट्रीम और ठडे पानी की धारा लेब्रोडोर बहती है।	अपनी एटलस में देखकर बताओ कि उ० अमेरिका के पूर्व में इस प्रकार की कौन धारायें बहती हैं ? (बाद में अध्यापक स्वयं नक्शे में दर्शायेगा)
(२) **पवनों का प्रभाव**—हवा चलने से तालाब के पाना में लहरें पैदा हो जाती हैं।	जब हवा चलती है तो इसका तालाब के पानी पर क्या प्रभाव पड़ता है ?
हवाओं के निरन्तर चलने से समुद्र जल में धारायें पैदा हो जावेंगी।	यदि समुद्र के ऊपर पवनें लगातार निश्चित दिशा की ओर बहती रहें तो क्या होगा ? (नाँद के पानी में नली से जोर से फूकते हुये)।
ऊष्ण कटिबन्ध में ३०°—३५° से भूमध्यरेखा की ओर व्यापारिक पवनें और ३०° से ३५° अक्षांशों से ६०° से ७०° अक्षांस ध्रुवों की ओर पछुवा हवायें चलती हैं।	पृथ्वी पर कौन-कौन नियतवाही पवनों की पेटियाँ हैं ?

व्यापारिक पवन ऊष्ण कटिबन्ध में जलधाराओं के विपरीत चलने के कारण उनके मार्ग में रुकावट डालेंगे और दिशा में परिवर्तन कर देंगे।	व्यापारिक पवनों का जलधाराओं पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?
पछुवा हवायें जलधाराओं को सहयोग देगी और उनकी गति को तेज करेंगी ; अर्थात् नियतवाही पवनें जलधाराओं की दिशा में अपने अनुकूल परिवर्त्तन कर देती हैं।	पछुवा हवायें जलधाराओं पर क्या प्रभाव डालेंगी ? (श्यामपट पर नियतवाही पवनों के चित्र द्वारा स्पष्टीकरण)
(३) **पृथ्वी के आवर्तन का प्रभाव** पृथ्वी अपने अक्ष पर पश्चिम से पूर्व की ओर को घूमती है।	पृथ्वी अपने अक्ष पर किस दिशा की ओर घूमती है ?
फेरल के नियमानुसार हवायें उत्तरी गोलार्द्ध में अपने दाँई ओर और द० गोलार्द्ध में अपनी बाँई ओर घूम जाती हैं।	फेरल का क्या नियम है ? इसका धाराओं के प्रवाह पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?
इसी प्रकार जल धाराओं की भी दिशा बदल जावेगी। वे उ० गोलार्द्ध में घड़ी की सुइयों की दिशा में और द० गोलार्द्ध में घड़ी की सुइयों के विपरीत घूम जावेंगी।	(चित्र न० ३ द्वारा स्पष्टीकरण)

श्यामपट कार्य

प्रश्न	**श्यामपट-सार**
धारायें चलने के क्या-क्या कारण हैं ?	धारायें चलने के निम्नलिखित मुख्य कारण हैं:—
(१) तापक्रम की भिन्नता से धारायें कैसे पैदा होती हैं ?	(१) तापक्रम की भिन्नता के कारण—भूमध्यरेखीय सागरों का गर्म पानी ध्रुवी के ओर और ध्रुवीय सागरों का पानी भूमध्यरेखीय सागरों की ओर बहने लगता है।
(२) नियतवाही पवनों का सागर के जल पर प्रभाव पड़ता है ?	(२) नियतवाही पवनों के कारण पानी धारा के रूप में बहने लगता है।

(३) पृथ्वी के आवर्त्तन का जल-धाराओं की दिशा पर क्या प्रभाव पड़ता है ?	(३) पृथ्वी के आवर्त्तन—उ० गोलार्द्ध में धारायें घड़ी की सुइयों के अनुकूल और द० गोलार्द्ध में घड़ी की सुइयों के विपरीत घूम जाती हैं।

द्वितीय-अन्विति

पाठ्य-वस्तु	पाठन-प्रणाली
(४) असमान वाष्पीकरण के कारण—पस्कल-यंत्र की केवल एक नली में पानी डालने पर अन्य सभी नलियों में भी पानी का तल बढ़कर एक समान हो जाता है। इससे स्पष्ट है कि द्रव सदा अपना समान तल ढूँढ़ लेते हैं।	प्रयोग—पस्कल यन्त्र (या 'V' नली) में पानी डालकर उसके विभिन्न आकृति के स्तम्भों में पानी के तल को दिखायेगा (चित्र न० ४) (१) यंत्र की एक नली से पानी डालने पर अन्य नालियों में क्या होता है ? (२) इस प्रयोग से द्रवों के किस गुण का ज्ञान होता है ?
भूमध्यरेखीय प्रदेशों में साल भर अत्यधिक वर्षा होती रहती है। इसके अतिरिक्त कई नदियाँ भी पानी लाती रहती हैं जिससे उसके निकटवर्त्ती सागरों में निरन्तर पानी की मात्रा बढ़ती रहती है।	कथन-द्वारा।
भूमध्यरेखीय सागरों का जल-तल ऊँचा हो जावेगा।	भूमध्यरेखीय सागरों में पानी अधिक मिलने से उसके जल-तल पर इसका क्या प्रभाव पड़ेगा ?
इसके विपरीत रूमसागर की तरह स्थल से घिरे हुये सागरों में अत्यधिक वाष्पीकरण के कारण जल-तल नीचा हो जाता है।	कथन द्वारा।
समान तल होने के लिये भूमध्य-रेखीय सागरों का पानी स्थल से घिरे समुद्रों की ओर, को बढ़ेगा और सागर-जल में धारायें पैदा हो जावेंगी	सम जल-तल होने के लिये सागर के जल में क्या गति होगी ? (अटलांटिक और रोम सागर की धाराओं के द्वारा स्पष्टीकरण)
(५) समुद्र का पानी खारी होता	समद्र के पानी का स्वाद कैसा

है। इसमें कई प्रकार के लवणों के मिले होने से खारीपन हो जाता है।

होता है ? समुद्र के पानी में खारापन कैसे आता है ?

समुद्र में खारापन (salinity) भूमध्यरेखीय सागरों और ध्रुवीय सागरों में कम और स्थल से घिरे हुये समुद्रों में अधिक होता है (अर्थात् खारेपन में अन्तर होता है)।

विश्व के समुद्रों में खारेपन का वितरण किस प्रकार है ?

द्रवों के बहने का यह नियम है कि कम घनत्त्व वाले द्रव अधिक घनत्त्व (गाढ़े) वाले द्रवों की ओर बहते हैं।

कथन द्वारा।

समुद्र के पानी में खारेपन की भिन्नता के कारण कम खारे समुद्रों से पानी अधिक खारे समुद्रों की तरफ बहने लगेगा जिससे समुद्र जल में धारायें पैदा हो जावेंगी।

समुद्रों में खारेपन की भिन्नता के कारण समुद्र जल पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?

(६) स्थल भागों की बनावट (Relief) का प्रभाव :—किसी नदी के सीधे मार्ग में किसी चट्टान के आ जाने से नदी के बहाव की दिशा बदल जाती है।

जब किसी नदी के सीधे मार्ग में कोई चट्टान आ जाती है तो उसका नदी के बहाव पर क्या प्रभाव पड़ता है ? यदि किसी समुद्री दिशा के मार्ग में कोई स्थल खण्ड आ जाय तो उसका धारा के बहाव पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?

धाराओं के मार्ग में भी स्थान खण्डों की बनावट के अनुसार उनकी दिशा बदल जाती है।

(उ० अमेरिका के पूर्वी तट की का बनावट के द्वारा स्पष्टीकरण, रेखाचित्र बनाकर।

श्यामपट-कार्य

प्रश्न	श्यामपट-सार
(१) समुद्रों में असमान वाष्पीकरण का समुद्र के जल पर क्या प्रभाव पड़ता है ?	(१) असमान वाष्पीकरण के कारण समुद्रों के जलतल (level) में भिन्नता आ जाती है। फलतः ऊँचे तल वाला जल नीचे तल वाले समुद्रों की ओर

बहने लगता है जिससे धारा पैदा हो जाती है ।

(२) समुद्रों में खारेपन में भिन्नता के कारण समुद्र-जल में क्या गति होती है ।

(२) खारेपन की भिन्नता के कारण-समुद्रों का कम खारा पानी अधिक खारे पानी की ओर बहने के कारण धारायें पैदा हो जाती हैं ।

(३) स्थल की बनावट का जल-धाराओं के बहाव पर क्या प्रभाव पड़ता है ?

(४) स्थल की बनावट का प्रभाव—स्थल की बनावट के अनुसार अवरोध के कारण धाराओं की दिशा बदल जाती है या वह कई शाखाओं में विभक्त हो जाती है ।

पुनरावृत्ति—(१) जलधाराओं के चलने के क्या कारण हैं ?

(२) तापक्रम की भिन्नता के कारण धारायें किस नियम के अनुसार पैदा होती हैं ?

(३) नियतवाही पवनों तथा पृथ्वी के आवर्त्तन का धाराओं पर क्या प्रभाव पड़ता है ?

गृह-कार्य—दुनिया के मानचित्र में विश्व की मुख्य-मुख्य धाराओं के वितरण को दिखाइये ?

N. B. (१) शिक्षक इस पाठ में संवाहन धाराओं का प्रयोग दिखलायेगा ।

(२) जलधाराओं का घड़ी की सुई की दिशाओं के अनुकूल और प्रतिकूल प्रवाह-शिक्षक चित्र बनाकर कक्षा को दिखलायेगा ।

(३) संसार के मानचित्र पर जल धाराओं का वितरण उचित स्थाम पर छात्रों को दिखलाया जायेगा ।

पाठ-सूत्र — ३
(आर्थिक-भूगोल)

विषय-भूगोल **कक्षा—८**

उप-विषय—रबर उत्पादन और उसकी उपयोगिता समय—४० मिनट

सामान्य उ०—(१) छात्रों को उनकी भौतिक वातावरण विषयक स्वाभाविक उत्कंठा की शान्ति के लिये भौतिक तथ्यों एवं सिद्धान्तों का परिचय कराना।

(२) विभिन्न देशों की उपजों, आवश्यकताओं तथा व्यापारिक सम्भावनाओं की जानकारी कराके उनकी जीविकोपार्जन सम्बन्धी क्षमता का विकास करना।

(३) स्वस्थ एवं सफल जीवन के लिये भूगोल के अध्ययन की उपयोगिता का अनुभव कराके उसके अध्ययन में उनकी रुचि उत्पन्न करना।

विशिष्ट उद्देश्य—छात्रों को रबर की उपयोगिता, उत्पादन-विधि तथा उसके उत्पादन की भौगोलिक परिस्थितियों का ज्ञान कराना (मलाया को कुछ विस्तृत रूप में देकर)।

पूर्व-बोध—(१) छात्र अपने दैनिक जीवन के उपयोग में आने वाली रबर की कुछ वस्तुओं से परिचित हैं।

(२) भूमध्यरेखीय जलवायु की विशेषताओं की साधारण जानकारी रखते हैं।

सहायक-सामग्री—रबर के उत्पादन क्षेत्रों को प्रदर्शित करने वाला मानचित्र, पेड़ से रबर इकट्ठा करने की विधि का चित्र।

प्रस्तावना—(१) मोटर का पहिया किस चीज का बना होता है ?

(२) तुम्हारे फाउन्टेनपेन में स्याही भरने वाली थैली किस चीज की बनी होती है ?

(३) तुमने रबर की बनी हुई कौन-कौन चीजें देखी हैं ?

(४) रबर कैसे बनाई जाती है ?

उद्देश्य-कथन—आज हम रबर के उपयोगों और उसे तैयार करने की विधि एवं उगाने की लिये अनुकूल भौगोलिक परिस्थितियों का अध्ययन करेंगे।

प्रस्तुतीकरण—पाठन की सुविधा के लिये पाठ को दो अन्वितियों में विभक्त किया जायगा—

प्रथम सोपान

पाठ्य वस्तु	पाठन-प्रणाली
रबर का हमारे दैनिक जीवन में बड़ा महत्त्व है। दैनिक जींवन के उपयोग की अत्यधिक चीजें रबर की बनी होती हैं। मोटर, साइकिल, रिक्शा आदि के पहिये रबर के बने होते हैं। हम पेन्सिल के निशान रबर से ही मिटाते हैं। हमारे रबर के जूते, बरसाती कोट, टोपी और छाते वर्षाऋतु मे हमारी बड़ी सेवा करते हैं। छोटे बच्चों के मनोरंजन के लिये खिलौने भी रबर के बनाये जाते हैं।	रबर हमारे किस उपयोग में आता है? कुछ चीजों के नाम बताओ जो रबर की बनी होती हैं और हमारे दैनिक जीवन में काम आती हैं?" प्रश्नोत्तर द्वारा रबर के महत्त्व को स्पष्ट करना।
रबर एक पेड़ का गोंद (रस) है। जिस प्रकार अंजीर बरगद और गूलर को खुरचने पर उनसे चिपचिपा द्रारा निकलता है उसी प्रकार रबर के पेड़ों को खुरचने से भी रस निकलता है। इसे तैयार करने की विधि यह इस प्रकार है—	रबर किस प्रकार बनती है? अंजीर बरगद, और गूलर के पेड़ों को खुरचने से क्या होता है?
पहले रबर जंगलों से इकट्ठा किया जाता था। किन्तु अब इसे बगीचों में लगाकर उन्नत किया गया है। रबर के बीजों को छोटी-छोटी क्यारियों या सन्दूकों में बोकर इसकी पौध (नर्सरी) तैयार की जाती है। पौधे के बड़ा हो जाने पर पौधों को १२ से १३ गज की दूरी पर लगा दिया जाता है। ५-६ वर्ष वाद यह रबर निकालने के योग्य हो जाता है। इसके लिये पेड़ों के तनों पर चाकू से घाव कर दिया जाता है और घाव के नीचे बाल्टी या डिब्बा लगा दिया जाता	चित्र की सहायता से स्पष्टीकरण।

है । जब ये डिब्बे भर जाते हैं तो सब गोंद इकट्ठा करके कारखाने को भेज दिया जाता है। कारखाने में इसमें गंधक मिलाकर इसके चिपचिपे गुण को खत्म कर दिया जाता है और पुनः रौलरों से दबाकर चादरों के रूप में बदल दिया जाता है ।

वर्णन द्वारा

मान-चित्र की सहायता से

मलाया संसार में सबसे अधिक रबर उत्पादन करता है । यहाँ रबर के बहुत बड़े बगीचे हैं । जिनमें हजारों लोग काम करते हैं । मलाया की जलवायु रबर उत्पादन के लिये उत्तम है ।

यह लगभग १° अक्षांश उ० से; ७° अक्षांश उत्तर तक फैला हुआ है अर्थात् रबर भूम ध्यरेखीय जलवायु का पौधा है ।

मलाया किन अक्षांशों में स्थित है ?

भूमध्यरेखीय जलवायु में भूमध्य-रेखीय प्रदेशों में अत्यधिक गर्मी और अत्यधिक वर्षा होती है । गर्मी ७८° फ० से ८०° फ० तक औसत रूप में पड़ती है तथा वर्षा औसतन ८०″ से १००″ तक होती है ।

भूमध्यरेखीय जलवायु की क्या विशेषतायें हैं ।

अत्यधिक गर्मी और वर्षा की ।

रबर के लिये कैसी जलवायु की आवश्यकता होगी ?

लगातार वर्षा का पानी यदि पेड़ों की जड़ों में रुक जाय तो पेड़ की जड़ सड़ जावेंगी ।

लगातार वर्षा होने से यदि पानी पेड़ों की जड़ में रुक जाय तो क्या होनि होगी ?

रबर उत्पादन के लिए उपजाऊ ढलुवाभूमि की आवश्यकता होगी ।

तो रबर के लिये कैसी भूमि की आवश्यकता होगी ?

जलवायु को ऐसी अनुकूल दशायें सभी भूमध्यरेखीय प्रदेशों-आमेजन बेसिन, काँगो बेसिन और पूर्वी द्वीप

जलवायु की ऐसी अनुकूल दशायें और किन-किन देशों में मिल सकती हैं?

समूह में भी मिलती है । वे सभी प्रदेश संसार में रबर उत्पादक हैं । मलाया और ब्राजील इन सबमें अग्रगण्य हैं । बर्मा, लंका और आसाम में भी रबर उत्पादन होता है ।	कथन द्वारा ।

प्रश्न	श्यामपट-सार
(१) रबर हमारे किस उपयोग में आता है ?	(१) उपयोग :—रबर से मोटर, साइकिल, रिक्शे आदि के पहिये बनाये जाते हैं । बरसाती कोट, जूते, थैले, खिलौने रबर से बनाये जाते हैं ।
(२) रबर कैसे तैयार की जातीहै ?	(२) रबर एक पेड़ का गोंद है जिसे जमा करके फैक्ट्री में गंधक मिला कर साफ किया जाता है । फिर साफ की हुई रबर को रोलरों से दबाकर चद्दरों के रूप में बना लिया जाता है ।
(३) रबर कैसी जलवायु का पौधा है ?	(३) जलवायु—यह ऊष्ण कटिबन्ध का पौधा है । भूमध्यरेखीय प्रदेश इसकी जन्म-भूमि है । इससे लिए अत्यधिक गर्मी (७८° फ० से ८०° फ०) और अत्यधिक वर्षा की आवश्यकता होती है ।
(४) रबर के लिये कैसी भूमि की आवश्यकता होती ।	(४) भूमि—चिकनी ढलुवाँ भूमि में पनपता है ।
(५) विश्व में इसके उत्पादन के कौन कौन क्षेत्र हैं ।	(५) उत्पादन-क्षेत्र—आमेजन वेसिन, कांगो बेसिन और पूर्वी द्वीप समूह । लंका, ब्रह्मा और आसाम में भी मिलता है ।

द्वितीय-सोपान—(विश्व-व्यापार)

अमेजन-बेसिन, कांगो बेसिन और पूर्वी द्वीप समूह में !	संसार में सबसे अधिक रबर किन-किन भागों में होती है ?

मलाया में सबसे अधिक रबर होती है। मलाया में रबर के उत्पापान के लिये अनुकूल जलवायु पाई जाती है।	उस देश का क्या नाम है जिसमें सबसे अधिक रबर पैदा होती है ? मलाया में अधिक रबर क्यों पैदा होती है ?
(१) भूमध्यरेखीय प्रदेश होने से यहाँ अत्याधिक गर्मी पड़ती है तथा वर्षा भी अत्यधिक होती है।	
(२) मिट्टी उपजाऊ है।	कथन द्वारा
(३) योरोपीय लोगों ने काफी पूँजी इस उद्योग में लगाई है।	,,
(४) घना बसा होने से मजदूर सस्ते मिल जाते हैं।	,,
मलाया में जौहारे और सैलेनगर रबर का उत्पादन के मुख्य जिले हैं। प्रतिवर्ष मलाया में ४ लाख मन रबर पैदा की जाती है।	
वे इस रबर को अन्य देशों को भेज देंगे।	मलाया के लोग इतनी अधिक रबर क्या करेंगे ?
रबर संयुक्तराज्य अमेरिका, ब्रिटेन, रूस और जापान तथा चीन को भेजी जावेगी।	किन देशों को रबर भेजी जायगी ?
ब्राजील, पूर्वी द्वीप समूह और कौंगो प्रदेश भी रबर बाहर भेजेगा।	मलाया के अतिरिक्त और कौन देश रबर बाहर भेज सकते हैं ?
मलाया के बन्दरगाह सिंगापुर और पैनाङ्ग से बाहर भेजा जावेगा।	अपनी एटलस में मलाया के मानचित्र को देखिये ? रबर किन बन्दरगाहों से बाहर जावेगा ?
पारा बन्दरगाह से होकर।	आमेजन प्रदेश में कौन बन्दरगाह ऐसा है जिससे रबर बाहर भेजी जा सके ?

श्यामपट—कार्य

प्रश्न	श्यामपट-सार
(१) रबर सबसे अधिक किस देश में होती है ?	(१) सबसे अधिक रबर मलाया में होती है।

(२) मलाया में सबसे अधिक रबर क्यों पैदा होता है ?	(२) मलाया में सबसे अधिक रबर पैदा होने के कारण— (अ) अत्यधिक गर्मी व वर्षा का होना। (ब) उपजाऊ ढलुवा भूमि का होना। (स) विदेशियों द्वारा पूँजी का लगाया जाना। (द) सस्ते मजदूरों का मिलना।
(३) रबर को निर्यात करने वाले कौन-कौन देश हैं ?	(३) निर्यात—ब्राजील, मलाया और अन्य पूर्वी द्वीप समूह निर्यात करते हैं।
(४) रबर का आयात कौन देश करते हैं ?	(४) आयात—संयुक्त-राज्य अमेरिका, ब्रिटेन, रूस और जापान मुख्य रूप से आयात करते हैं।

पुनरावृत्ति—(१) रबर हमारे किस उपयोग में आता है ?
(२) रबर कैसी जलवायु का पौधा है ?
(३) रबर का उत्पादन कौन-कौन देश करते हैं ?
(४) रबर का निर्यात करने वाले कौन देश हैं ?

गृह-कार्य— विश्व के मानचित्र में रबर उत्पादक देशों को दिखाइये ?

N. B. (i) संसार के मानचित्र में रबर की उत्पत्ति का वितरण शिक्षक कक्षा में बतलायेगा।

(ii) एक चित्र जिसमें पेड़ के तने में छेदकर रबर का रस एकत्रित किया जा रहा है।

पाठ-सूत्र ४—(प्रादेशिक-पद्धति)

विषय-भूगोल　　　　कक्षा ६　　　　समय—४० मिनट

उप विषय—भूमध्यसागरीय जलवायु के प्रदेश

उद्देश्य :—(१) बालकों को मानव जीवन एवं भौगोलिक परिस्थितिय, की क्रिया-प्रतिक्रियाओं तथा पारस्परिक सम्बन्धों का ज्ञान कराना।

(२) मानव जाति में विद्यमान आहार-विहार एवं रहन-सहन सम्बन्धी भेदों की भौगोलिकता का अनुभव कराके उनके हृदय

में विभिन्न मानव समुदायों के प्रति प्रेम एवं सहानुभूति के भाव जाग्रत करना।

(४) सम्पूर्ण भूमण्डल की भौगोलिक एकता का दर्शन कराके उनके हृदय में विश्व-बन्धुत्व की भावना का विकास करना।

(४) स्वस्थ एवं सफल जीवन के लिये भूगोल के अध्ययन की उपयोगिता का अनुभव कराके उसके अध्ययन में उनकी रुचि उत्पन्न करना।

मुख्य उद्देश्य :—छात्रों को भूमध्यसागरीय प्रदेश की स्थिति, जलवायु, प्राकृतिक वनस्पति, जन्तु और मानवीय-जीवन से परिचित कराना।

सहायक-सामग्री :—संसार का भित्ति मानचित्र, संसार का खाली मानचित्र (out line map)।

पूर्व-ज्ञान :—(१) छात्र "प्रमुख प्राकृतिक प्रदेशों" (Major Natural Rcgions) का अर्थ समझते हैं तथा भूमध्यरेखीय प्रदेश, मानसून प्रदेश और सहारा-तुल्य प्रदेशों का अध्ययन कर चुके हैं।

(२) छात्र विश्व की प्रचलित पवनों की पेटियों का ज्ञान रखते हैं।

प्रस्तावना :—(१) "प्रमुख प्राकृतिक-प्रदेश का क्या अर्थ है ?

(२) विश्व को कितने प्रमुख प्राकृतिक-प्रदेशों में बाँटा गया है ?

(३) भूमध्य रेखा के आस-पास के जलवायु प्रदेशों को किस नाम से पुकारा जाता है ?

(४) भूमध्य-सागर के आस-पास के प्रदेशों को किस नाम से पुकारेंगे ?

उद्देश्य-कथन :—आज हम "भूमध्यसागरीय जलवायु के प्रदेशों" का अध्ययन करेंगे।

पाठ्योपस्थापन:—पाठन की सुविधा के लिये पाठ को दो अन्वितियों में विभक्त किया जायगा—(१)

(२)

प्रथम-सोपान—भूमध्यसागरीय प्रदेशों को स्थिति (जलवायु और वनस्पति)

पाठ्य-वस्तु	पाठन-प्रणाली
स्थिति :—भूमध्य सागर ३०	एटलस की सहायता से:—अपनी

श्रौर ४५° श्रक्षांसों के मध्य में स्थित हैं।	एटलस में देखो १ भूमध्य सागर किन-किन श्रक्षांसों में स्थित है ?
इसके चारों श्रोर पुर्तगाल, स्पेन, फ्रांस, इटली का प्रायद्वीप, यूगोस्लेविया श्रौर बलकान हैं।	इसके चारों श्रोर कौन-कौन स्थिति है ?
ये देश यूरेशिया महाद्वीप के पश्चिमी भाग में ३० से ४५° श्रक्षांसों के बीच स्थित है।	ये देश यूरेशिया महाद्वीप के किस भाग में स्थित हैं ?
इन्हीं श्रक्षांशों में महाद्वीपों के पश्चिमी किनारों पर उ० श्रमेरिका में केलिफोर्निया, द० श्रमेरिका में मध्य चिली, श्रफ्रीका में द० केप प्रान्त, द० पश्चिमी श्रास्ट्रेलिया श्रौर न्यूजीलैण्ड का थोड़ा सा भाग भी स्थित हैं।	३० श्रौर ४५° उ० श्रौर द० श्रक्षांसों में महाद्वीपों के पश्चिमी किनारों पर कौन प्रदेश हैं ?
संसार के ये सभी प्रदेश भूमध्य-सागरीय जलवायु के प्रदेश हैं। चूँकि इस जलवायु का श्रधिकाँश भाग भूमध्यसागर के चारों श्रोर स्थित है इसलिये इसी के नाम पर इसे यह नाम दिया गया।	मानचित्र में इन प्रदेशों को दर्शाते हुये कथन द्वारा स्पष्टीकरण।
जलवायु :—वायु-भार की पेटियों के फलस्वरूप ये प्रदेश श्रयनरेखीय उच्च वायु भार की पेटी के श्रन्तर्गत श्रा जाते हैं। उच्च वायु भार के कारण हवायें इन प्रदेशों से निम्न-वायु-भार (२०° से ३०° श्रक्षांसों की श्रोर बहती हैं जिससे इन प्रदेशों में गर्मियों में किसी प्रकार वर्षा नहीं हो पाती।	वायु—भार की पेटियों के परिवर्त्तन के फलस्वरूप गर्मियों में इन श्रक्षांशों में वायु-भार की क्या दशा होती है ?
शीतकाल में ये प्रदेश निम्न वायु भार की पेटी में पड़ते हैं तथा पछुवा हवाश्रों के क्षेत्र में श्रा जाते हैं।	शीतकाल में इन प्रदेशों में वायु-भार की क्या दशा होती हैं ?

पछुवा हवाओं के क्षेत्र में आ जाने से इन प्रदेशों में शीतकाल में वर्षा हो जाती है।	पछुवा हवाओं के क्षेत्र में इन हवाओं के आने से क्या परिणाम होता है ?
इन प्रदेशों की जलवायु की यह विशेषता है कि यहाँ गर्मियाँ शुष्क होती हैं और वर्षा जाड़ों में होती है।	अतः इन प्रदेशों की जलवायु की क्या विशेषता हुई ?
इसके अतिरिक्त इन प्रदेशों की जलवायु की प्रदेशों अन्य विशेषतायें भी हैं—	
(१) गर्मियों में तापक्रम ७०-८०°फ० होता है। जाड़ों में सम मौसम होता है।	कथन द्वारा
(२) यह सम जलवायु के प्रदेश में हैं। कभी भी न तीव्र गर्मी और न तीव्र सर्दी पड़ती है।	
(३) इसमें मौसम सुहावना और स्फूर्ति दायक होता है।	कथन द्वारा
(४) साधारण वर्षा होती है (१५″ २५″ तक)।	कथन द्वारा
प्राकृतिक वनस्पति—जिन प्रदेशों में साधारण गर्मी और वर्षा होती है उनमें घने वन नहीं उग सकते, ऐसे प्रश्नों में कुछ कँटीली झाँड़ियाँ और वृक्ष उग आवेंगे।	जिन प्रदेशों में साधारण वर्षा और साधारण गर्मी पड़ती है उनमें कैसी प्राकृतिक वनस्पति उत्पन्न होगी ?
ग्रीष्म ऋतु में गर्मी से बचने के लिये इस जलवायु के वृक्ष मोटी छाल, छोटी पत्तियों और काँटेदार हो जावेंगे तकि वाष्पीकरण न हो सके।	इस प्रदेश के पेड़ ग्रीष्म में गर्मी से बचने के लिये अपनी बनावट में क्या विशेषता पैदा कर लेंगे ?
नीबू, नारंगी, संतरे आदि इसी प्रकार के वृक्ष हमारे यहाँ पैदा होते हैं।	हमारे यहाँ इस प्रकार की विशेषताओं वाले कौन-कौन वृक्ष होते हैं ?
वास्तव में भमध्यसागरीय प्रदेश फलदार वृक्ष जैसे नारंगी, नींबू, संतरे	कथन-द्वारा।

अंगूर, अंजीर और नासपाती बहुत होते हैं।

"जैतून" यहाँ का मुख्य वृक्ष है। ओक, मर्टिल और लौरल आदि के वृक्ष भी पाये जाते हैं।

,,

खाद्यान्न—गेहूँ मुख्य खाद्यान्न है मक्का, कपास, तम्बाकू तथा चावल भी उगाये जाते हैं।

भूमध्यसागरीय जलवायु किन खाद्यानों के उत्पादन के उपयुक्त है ?

श्यामपट-कार्य

प्रश्न	श्यामपट-सार
(१) भूमध्यसागरीय प्रदेशकी जलवायु किन-किन अंक्षांसों और भू-भागों में पाई जाती है ?	(१) स्थिति :—३०° ४५° अक्षांस उ० और द० अक्षांसों के मध्य महाद्वीपों के पश्चिमी किनारों पर। भूमध्यसागर के निकटवर्ती देश-केलिफोर्निया, मध्य चिली, द० केप प्रदेश, द० पश्चिमी और द० पूर्वी आस्ट्रेलिया में पाई जाती है।
(२) भूमध्यसागरीय जलवायु की क्या विशेषतायें हैं ?	(१) जलवायु—इस प्रदेश की जलवायु की वह विशेषतायें यह हैं कि यहाँ वर्षा जाड़ों में होती है। ग्रीष्म ऋतु शुष्क होती है। इस प्रदेश की जलवायु सम, सुहावनी और स्फूर्तिदायक होती है।
(३) इस प्रदेश की मुख्य प्राकृतिक वनस्पति क्या है ?	(३) वनस्पति—जैतून मर्टिल और लौरल मुख्य वृक्ष हैं। इस जलवायु में फल अत्यधिक पैदा होते हैं। नारंगी, नींबू, अंगूर, संतरे, अंजीर, नासपती आदि फल बहुत होते हैं। यह प्रदेश शहतूत भी उगाता है।
(४) इस प्रदेश में मुख्य खाद्यान्न कौन-	(४) खाद्यान्न—गेहूँ के लिये उत्तम

कौन पाये जाते हैं ?	जलवायु होने से खूब पैदा किया जाता है। मक्का, कपास, तम्बाकू और चावल भी उगाया जाता है।

द्वितीय-अन्विति

पाठ्य-वस्तु	पाठन-प्रणाली
जीव-जन्तु—झाड़ी वाले प्रदेशों में भेड़-बकरियाँ मुख्य रूप से पाई जावेंगी।	जिन प्रदेशों में झाड़ी होती हैं उनमें किस प्रकार के जानवर पाले जावेंगे ?
इस प्रदेश में भेड़-बकरियाँ काफी पाई जाती हैं साथ ही पालतू पशु गाय, भैंस घोड़े भी पाले जाते हैं। शुतुमुर्ग भी पाया जाता है।	कथन-द्वारा।
मानव जीवन—विषुवत रेखीय जलवायु के प्रदेश में तथा सहारा-तुल्य प्रदेशों में मानव विकास बहुत ही कम हुआ है। ये पिछड़े हुये भाग हैं।	विषुवतरेखीय प्रदेश और सहारा-तुल्य प्रदेशों में मानव-विकास किस प्रकार हुआ है ?
भूमध्यरेखीय प्रदेश एवं सहारा तुल्य प्रदेशों में भीषण गर्मी के कारण मानव परिश्रम नहीं कर सकता। भूमध्यरेखीय प्रदेशों में अति वृष्टि और सहारा तुल्य प्रदेशों में वर्षा शून्य होने से कृषि सफल नहीं हो सकती।	इन प्रदेशों के पिछड़े रहने का क्या कारण हैं ?
भूमध्यसागरीय प्रदेशों की जलवायु सम है। यह न अधिक गर्म है और न अधिक ठंडी। सम जलवायु में मनुष्य को स्फूर्ति प्राप्त होती है। वह बहुत अच्छी प्रकार कार्य कर सकता है।	भूमध्यसागरीय प्रदेशों में किस प्रकार की जलवायु पाई जाती है ?
वास्तव में यह जलवायु मानव-विकास के लिये उत्तम है। इसीलिये इसमें प्राचीन महान् सभ्यतायें; जैसे–	सम जलवायु का मनुष्य की कार्य-क्षमता पर क्या प्रभाव पड़ता है ?

रोम-सभ्यता, ग्रीक-सभ्यता आदि पनपीं। आज भी ये प्रदेश उन्नत दशा में हैं।

उद्योग-धन्धे : —इन प्रदेशों में फलदार वृक्ष अधिक पैदा होते हैं।

इन प्रदेशों की मुख्य वनस्पति क्या है?

इन फलों से अनेक व्यवसाय सम्पन्न हो सकते हैं जैसे—फलों को इकट्ठा करके विदेशों को भेजना, शराब बनाना आदि।

इस प्रकार की वनस्पति से क्या-क्या उद्योग हो सकते हैं।

इस प्रदेश में फलों के उद्योग; जैसे—फलों को डिब्बों में भरकर बाहर भेजना, फलों के मुरब्बे, अचार बनाना शराब बनाना आदि व्यवसाय इन प्रदेशों में खूब किये जाते हैं यहाँ के व्यवसायों को हम निम्नलिखित भागों में बांट सकते हैं—

वर्णन द्वारा

(१) **फलों का व्यवसाय**—केलिफोर्नियां-की घाटी, मध्य चिली, इटली, फ्रांस इसके लिये प्रसिद्ध है।

कथन एवं प्रश्नोत्तर द्वारा पाठ का विकास

(२) **पशु-पालन**—भेड़-बकरियाँ मुख्य रूप से पाली जाती हैं।

(३) **खान-खोदना**—लोहा, तांबा, कोयला, सोना, जस्ता, शोरा आदि खनिज निकाले जाते हैं। चिली शोरे के लिये प्रसिद्ध हैं।

(४) **खेती करना**—इन प्रदेशों में गेहूँ, कपास तम्बाकू मुख्य रूप से उगाये जाते हैं।

(५) **अन्य उद्योग**— सूती कपड़े, ऊनी कपड़े, फिल्मी व्यवसाय, जैतून के तेल का व्यवसाय बहुत प्रचलित हैं। इन व्यवसायों से उत्पादित वस्तुयें बाहर भेजी जाती है।

श्यामपट-कार्य

प्रश्न	श्यामपट-सार
(१) भूमध्यसागरीय प्रदेशों की मुख्य वनस्पति क्या है ?	(१) वनस्पति—फलदार वृक्ष; जैसे नींबू, नारंगी, संतरे, अंजीर, अंगूर, सेव, नासपाती मुख्य रूप से पाई जाती हैं। जैतून का वृक्ष मुख्य है।
(२) इन प्रदेशों में मुख्य कृषि उपजें क्या होती हैं।	(२) खाद्यान्न—गेहूँ, मक्का, कपास और तम्बाकू।
(३) इन प्रदेशों में मानव-विकास किस प्रकार हुआ है ?	(३) मानव-विकास—ये प्रदेश विकसित प्रदेश हैं। यहां प्राचीन सभ्यताओं का विकास हुआ है।
(४) यहाँ पर कौन-कौन मुख्य व्यवसाय किये जाते हैं ?	(४) मुख्य-व्यवसाय— अ—फलों का व्यवसाय—डिब्बों में बन्द करके तथा शराब, आचार मुरब्बा बनाकर विदेशों को भेजना। ब—पशु-पालन। स—कृषि-व्यवसाय—गेहूँ, मक्का कपास। द—खान-खोदना।

पुनरावृत्ति—(१) भूमध्यसागरीय जलवायु के प्रदेश किन-किन अक्षांशों में पाये जाती है ?

(२) इस के प्रदेशों की जलवायु सम्बन्धी की क्या विशेषता है ?

(३) इन प्रदेशों में किस प्रकार की वनस्पति पाई जाती है ?

(४) यहाँ पर मानव विकास किस प्रकार हुआ है ?

गृहकार्य—अपनी कापी में विश्व के मानचित्र में भूमध्यसागरीय प्रदेशों की स्थिति दिखाइये ?

N. B. (i) शिक्षक पाठ पढ़ाते समय भूमध्यसागरीय प्रदेश, संसार के मान चित्र पर दिखलायेगे ।

(ii) एक फलों के बगीचे का चित्र भी छात्रों को दिखलायगा ।

अध्याय १४

भूगोल में नई परीक्षा-प्रणाली

प्राचीन प्रकार की निबन्धात्मक परीक्षा-प्रणाली की सभी शिक्षक आलोचना करते हैं क्योंकि यह देश के शैक्षिक विकास में बाधक है। पुरानी निबन्धात्मक परीक्षा में छात्रों को प्रश्नों का उत्तर देने में अधिक लिखना पड़ता है। कुछ छात्र जो विषय को चाहे भली-भाँति न जानते हों, यदि उनके विचार प्रकट करने की शक्ति अच्छी हुई तो उन छात्रों की अपेक्षा अधिक अंक पा जाते हैं जो विषय का सब कुछ जानते हुये भी अपने विचार प्रकट नहीं कर पाते हैं। छात्रों के हस्त-लेख का प्रभाव उनकी परीक्षा के अंकों पर सदैव पड़ता है जिससे कभी-कभी विषय-वस्तु की परीक्षा की अवहेलना कर दी जाती है। इस प्रकार की परीक्षा में प्रश्न इतने कम होते हैं कि पूरे पाठ्यक्रम में से प्रश्न पूछना असम्भव हो जाता है। कभी-कभी छात्र व्यक्तिगत कारणों से अधिक अंक पाये जाते हैं, शिक्षक द्वारा प्रत्याशित उत्तर लिखने पर छात्रों को वह अधिक अंक दे देता है।

परीक्षा-प्रणाली में बिना परिवर्तन किये हुये शिक्षा-स्तर में सुधार होना सम्भव नहीं है। प्राचीन निबन्धात्मक प्रणाली को पूर्णतया नहीं हटाया जा सकता, परन्तु उसमें सुधार की अत्यन्त आवश्यकता है। वर्तमान काल में ऐसी नये प्रकार की परीक्षा प्रणाली तथा उसमें पूछे गये प्रश्नों पर अधिक जोर

दिया जाता है जिसमें अङ्क देने में निष्पक्षता हो, व्यक्तिगत कारणों का अङ्कों पर प्रभाव न पड़े। प्रश्न पूरे पाठ्यक्रम से सम्बन्धित हों और छात्रों की विचार शक्ति को प्रोत्साहित करें। केवल स्मरण-शक्ति पर आधारित दिये गये उत्तरों कोअधिक महत्व नहीं दिया जाना चाहिये। बाह्य तथा अन्तः परीक्षा में इस प्रकारकी परीक्षा-प्रणालियों को अधिक महत्व दिया जाय। प्राचीन निबन्धाकार परीक्षा के साथ-साथ नवीन परीक्षा-पद्धतियों का मिश्रण आवश्यक है।

भूगोल के अध्यापक अब तक छात्रों की स्मरण-शक्ति पर अधिक बल देते रहे हैं, क्योंकि शिक्षकों तथा छात्रों द्वारा बाह्य परीक्षा को आवश्यकता से अधिक महत्व दिया गया है। यहाँ तक कि छात्र परीक्षा से भयभीत से रहे हैं, और उच्च शिक्षा अधिकारियों द्वारा निर्धारित पाठ्यक्रम समाप्त करना शिक्षक का मुख्य ध्येय रहा है। शिक्षक की कुशलता भौगोलिक तथ्यों को रटा देने में ही रही है! परीक्षा समाप्ति के बाद अधिकांश बातों को छात्र स्वाभाविक रूप से भूलते रहे हैं। शिक्षकों का कर्तव्य है कि छात्रों के भौगोलिक-ज्ञान को स्थायी बनाने का प्रयत्न करें जिससे वे उनका उपयोग भावी जीवन में कर सकें।

आधुनिक परीक्षा-प्रणाली में छात्रों के समक्ष भौगोलिक-समस्यायें रक्खी जाती हैं उनको एटलस, पाठ्यपुस्तकें तथा अन्य आवश्यक सामग्री उपयोग करने की अनुमति दे दी जाती है। इस सामग्री के आधार पर वे उन समस्याओं का हल ज्ञात करते हैं। इस परीक्षा-प्रणाली द्वार छात्रों के ज्ञान तथा कार्य करने की पद्धति की जाँच की जा सकती है।

भौगोलिक ज्ञान परीक्षाओं के लिये कुछ आदर्श-पद्धतियाँ नीचे दी जा रही हैं—

(अ) रिक्त स्थानों की पूर्ति (Completion Test)

निम्नलिखित वाक्यों की पूर्ति सही भौगोलिक बात भर कर करोः—

(१) संसार के देशों में सबसे अधिक कहवा............में पैदा होता है।

(२) संसार की सबसे उँची पर्वत श्रेणी का नाम.........है।

(३) २१ जून को सूर्य......................रेखा पर सीधा पड़ता है।

(ब) अनेक उत्तरों में सही उत्तर का निर्णय (Multiple -choice Test)

निम्नलिखित कथनों के सम्मुख कई एक कारण दिये गये हैं। प्रत्येक कथन के लिये जो सबसे महत्वपूर्ण कारण हो उसके सामने सही का निशान लगाओ—

(सही उत्तर का निर्णय)

लंकाशायर सूती कपड़े बनाने के उद्योग का केन्द्र है क्योंकि :—

(१) वहाँ के लोग कपड़ा बनाने में कुशल हैं।
(२) वहाँ की जलवायु इस उद्योग के लिये उपयुक्त है।
(३) वहाँ पर इस उद्योग के लिये सस्ते मजदूर मिल जाते हैं।

पम्पास गेहूँ की उत्पत्ति के लिये उपयुक्त हैं, क्योंकि :—

(१) वहाँ के लोग गेहूं की रोटी खाते हैं।
(२) भूमि समतल है।
(३) मक्का वहाँ उत्पन्न नहीं होती।
(४) वहाँ बहुत सी मुर्गी पाली जाती हैं।
(५) ओट की पैदावार के लिये यह बहुत नम है।

मध्यचिली के निवासी अंगूर की बेल उत्पन्न करते हैं क्योंकि

(१) वे अंगूर पसन्द करते हैं।
(२) शराब की वहां कमी है।
(३) अंगूर वहां गर्मी में पकते हैं।
(४) वहाँ तेज हवा नहीं चलती हैं।
(५) वहाँ भूमध्यसागरीय जलवायु पाई जाती है।

आमेजन प्रदेश में वृक्ष लम्बे होते हैं, क्योंकि:—

(१) वहाँ के वृक्ष आपस में सूर्य का प्रकाश पाने की होड़ लगाते हैं।
(२) वहां की भूमि बहुत उपजाऊ है।
(३) भूमि नम रहती है।
(४) वृक्ष सदैव हरे भरे रहते हैं।
(५) वहाँ कभी कुहरा नहीं पड़ता है।

इटली बाहर से बहुत कोयला मंगाता है, क्योंकि :—

(१) उत्तरी इटली के मैदान में स्थित रेशम के उद्योग के लिये अधिक कोयले की आवश्यकता होती है।
(२) इटली के कोयले की खानें केवल एन्थ्रेसाइट कोयला उत्पन्न करती हैं।
(३) इटली में कोयले की खानें नहीं है।
(४) उत्तरी इटली में महाद्वीपीय जलवायु हैं जिससे जाड़ों में अत्यन्त ठंड होती है।

(५) कोयला समुद्र द्वारा आयात होता है—क्योंकि समुद्री-आवागमन सस्ता होता है ।

(स) दिये हुये विवरणों में से कौन सा सच तथा झूठ है (True-salse Test)—

सच-झूठ निर्णायक—कथनों में सम्मुख दिये गये सच-झूठ में जो उचित न हो उसे काट दो—

(१) बम्बई की अपेक्षा देहली में अधिक वर्षा होती है । सच-झूठ

(२) अधिकांश उत्तरी भारतवर्ष मैदानी है । सच-झूठ

(३) आसाम की अपेक्षा बंगाल में अधिक चाय होती है । सच-झूठ

(४) बंगाल के अधिकतर कारखाने कोयले का उपयोग करते हैं । सच-झूठ

(द) तथ्य ज्ञानात्मक (Factual Test)

(१) निम्नाङ्कित नामों में से हर एक के सामने ५ पैदावारों के नाम लिखे हुए हैं । उन नामों के सामने की उस उपज को बताइये जो संसार में अपना महत्वपूर्ण स्थान रखती है ।

(i) आमेजन बेसिन—गेहूं, रबड़, चाय, कपास, सेव ।

(ii) मिश्र—कोको, चावल, कपास, चाय, गेहूँ ।

(iii) पम्पास—अंगूर की बेलें, पशु-धन, आलू, संतरे, सूअर ।

(iv) अटाकामा रेगिस्तान—ऊंट, शोरा, चाँदी, टिन, छुहारे ।

(v) पैटागोनिआ—जौ, भेड, पशु, फल, कपास ।

निम्नलिखित व्यवसायों के सम्मुख दिये गये स्थानों की तालिका में से उस स्थान को रेखाङ्कित करो जो उस व्यवसाय के लिये सबसे अधिक प्रसिद्ध हो—

(i) सूती वस्त्र—कानपुर, कलकत्ता, नागपुर, अहमदाबाद ।

(ii) जूट—उत्तर प्रदेश, बंगाल, बिहार, मद्रास

(Selected Bibliography)

सहायक पुस्तकें

जेम्स फेयरग्रीव :"ज्यागरफी इन स्कूल्स"—यूनीवर्सिटी आफ़ लंदन प्रेस।

इनकार्पोरेटेड ऐसोशियेसन ऑफ् असिस्टेन्ट मास्टर्स "मेमोरेराडम आन द् टीचिंग ऑफ् ज्यागरफी"—प्रकाशक : जार्ज फिलिप एण्ड संस, लन्दन।

वी० सी० वालिस : "द् टीचिंग ऑफ़ ज्यागरफी"—यूनीवर्सिटी प्रेस, कैम्ब्रिज।

डब्ल्यू० पी० वैल्पटनः "द् टीचिंग ऑफ ज्यागरफी"—यूनीवर्सिटी ट्यूटोरियल प्रेस, लन्दन।

एच० सी० बर्नार्ड लिखित : "प्रिन्सिपल्स एण्ड प्रैक्टिस ऑफ ज्यागरफी टीचिंग" यूनीवर्सिटी ट्यूटोरियल प्रेस, लन्दन।

यूनेस्को : "ए हैन्डबुक आफ सजेशन्स आन द टीचिंग आव ज्यागरफी" Volume X।

यूनेस्को "सम सजैशन्स आन द टीचिंग ऑफ ज्यागरफी"

ई० ए० मैकनी "सजैशन्स फार द् टीचिंग आफ ज्यागरफ़ी" यूनीवर्सिटी प्रेस, बम्बई।

नेशनल सोसाइटी फार द् स्टडी आफ एडूकेशन—थर्टीसेकेन्डयीयर बुक, १९३३—द टीचिंग आव जियाग्रफी।

गार्नेट—फन्डामेन्टल्स इन स्कूल जियाग्रफी—लन्दन, होप—१९४९

बोर्ड ग्राफ एज्यूकेशन द्वारा प्रस्तुत "हैन्डबुक ग्राफ़ सजेशन्स फार टीचर्स"—हिज मैजेस्टीज़ स्टेशनरी ग्राफिस, लन्दन ।

एल० डडले० स्टाम्प "हाऊ टू टीच ज्यागरफी" लाँगमेंन ग्रीन एण्ड को० लन्दन ।

डब्लू० एच० बार्कर "ज्यागरफी इन एजूकेशन एण्ड सिटीजन शिप" यूनीवर्सिटी ग्राफ लन्दन प्रेस ।

एफ० एल० होल्टज "प्रिंसिपल्स एण्ड मैथड्स ग्राफ टीचिंग ज्यागरफी"—मैकमिलन एण्ड को० न्यूयार्क ।

एम० जे० मैकिन्डर "टीचिंग ग्राफ़ ज्यागरफी"—जार्ज फिलिप एण्ड सन्स लिखित ।

एल० डब्लू लाइड लिखित : "द टीचिंग ग्राफ़ ज्यागरफी"—ब्लैका एण्ड सन्स, लन्दन ।